



Universidad
de Alcalá

COMISIÓN DE ESTUDIOS OFICIALES
DE POSGRADO Y DOCTORADO

ACTA DE EVALUACIÓN DE LA TESIS DOCTORAL

Año académico 2016/17

DOCTORANDO: **LEÓN OSSANDÓN, VÍCTOR ANDRÉS**

D.N.I./PASAPORTE: ****9337

PROGRAMA DE DOCTORADO: **D432 ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

DEPARTAMENTO DE: **ECONOMÍA**

TITULACIÓN DE DOCTOR EN: **DOCTOR/A POR LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ**


En el día de hoy 29/09/17, reunido el tribunal de evaluación nombrado por la Comisión de Estudios Oficiales de Posgrado y Doctorado de la Universidad y constituido por los miembros que suscriben la presente Acta, el aspirante defendió su Tesis Doctoral, elaborada bajo la dirección de GLORIA MORENO RAYMUNDO.

Sobre el siguiente tema: *HETEROGENEIDAD EN EL MERCADO DE TRABAJO INFORMAL EN CHILE*


Finalizada la defensa y discusión de la tesis, el tribunal acordó otorgar la CALIFICACIÓN GLOBAL⁹ de (no apto, aprobado, notable y sobresaliente): NOTABLE

Alcalá de Henares, 29 de sept. de 2017


EL PRESIDENTE


Fdo.: J. Azeneta


EL SECRETARIO


Fdo.: Raquel Lorente Raus

EL VOCAL


Fdo.: M.º Angels Daur

FIRMA DEL ALUMNO,


Fdo.: Víctor León Ossandón

⁹ La calificación podrá ser "no apto" "aprobado" "notable" y "sobresaliente". El tribunal podrá otorgar la mención de "cum laude" si la calificación global es de sobresaliente y se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad.

INCIDENCIAS / OBSERVACIONES:



Universidad
de Alcalá

ESCUELA DE DOCTORADO
Servicio de Estudios Oficiales de
Posgrado

DILIGENCIA DE DEPÓSITO DE TESIS.

Comprobado que el expediente académico de D./D^a _____
reúne los requisitos exigidos para la presentación de la Tesis, de acuerdo a la normativa vigente, y habiendo
presentado la misma en formato: ☐ soporte electrónico ☐ impreso en papel, para el depósito de la
misma, en el Servicio de Estudios Oficiales de Posgrado, con el nº de páginas: _____ se procede, con
fecha de hoy a registrar el depósito de la tesis.

Alcalá de Henares a _____ de _____ de 20____




Fdo. El Funcionario

Dra. Gloria Moreno Raymundo, Profesora Titular de Universidad del Departamento de Economía de la Universidad de Alcalá

CERTIFICA que:

La Tesis Doctoral con título “Heterogeneidad del mercado de trabajo informal en Chile”, elaborada por D. Víctor León Ossandón, ha sido dirigida por mí y reúne los requisitos exigidos para proceder a su defensa y aprobación, de acuerdo con la normativa vigente.

Y para que conste a los efectos oportunos firmo el presente certificado en Alcalá de Henares, a 26 de abril de 2017.



Dra. Gloria Moreno Raymundo
Profesora Titular de Universidad del Departamento de Economía

Dr. D. Carlos Mario Gómez Gómez, Director del Departamento de Economía y responsable del Programa de Doctorado en ECONOMIA

INFORMA que la Tesis Doctoral titulada HETEROGENEIDAD EN EL MERCADO DE TRABAJO INFORMAL EN CHILE, presentada por D. VICTOR ANDRES LEON OSSANDON bajo la dirección de la Dra. GLORIA MORENO RAYMUNDO, reúne los requisitos científicos de originalidad y rigor metodológicos para ser defendida ante un tribunal.

Para que así conste y surta los efectos oportunos, se firma el presente informe en Alcalá de Henares a 21 de ABRIL de 2017

Fdo.: _____





Programa de Doctorado en Economía

**HETEROGENEIDAD EN EL MERCADO DE TRABAJO
INFORMAL EN CHILE**

Tesis doctoral presentada por

Víctor Andrés León Ossandón

Directora:

Dra. Gloria Moreno Raymundo

Alcalá de Henares, 2017



Dedicatoria.

Ha sido un largo camino, recorrido junto a un tema que ha sido parte de mis sueños de un mejor país, y que hoy, se vierten en forma de letras y números.

Me acompañan en este camino, el recuerdo presente de mi padre Víctor, los desvelos de mi madre Virginia, el aliento de mi hermana Gabriela, el desinteresado apoyo de tío Julio. Durante este trayecto han llegado con su luz mis hijas Magdalena y Elisa, quienes le dan sentido y futuro a esta ruta elegida, compartida, disfrutada, sufrida y desvelada junto a mi esposa Bárbara.

Traigo conmigo las experiencias vividas en Chile y España, amistades, las hojas leídas, los consejos recibidos y el camino iniciado junto a Luis, a quien espero honrar con el esfuerzo realizado, y finalmente a Gloria, por acogerme no una, sino dos veces y ayudarme a llegar a este momento.

Víctor Andrés

INDICE GENERAL

ÍNDICE DE CUADROS	9
ÍNDICE DE CUADROS ANEXOS.....	10
LISTADO DE ABREVIATURAS.	11
1. INTRODUCCIÓN.	1
1.1 OBJETIVO GENERAL Y MOTIVACIÓN DE LA TESIS	1
1.2 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	5
1.3 FUENTE DE DATOS	8
1.4 RESUMEN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS	10
2 REVISIÓN DE LITERATURA: MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES EMPÍRICOS. .16	
2.1 INTRODUCCIÓN	16
2.2 TEORÍAS Y ENFOQUES CONCEPTUALES SOBRE ECONOMÍA INFORMAL	16
2.2.1 LA CORRIENTE INSTITUCIONALISTA O DUALISTA.....	18
2.2.2 LA CORRIENTE ESTRUCTURALISTA.	19
2.2.3 LA CORRIENTE LEGALISTA.	21
2.2.4 ENFOQUE EXPANDIDO, INTEGRADOR DE CATEGORÍAS DE EMPLEO Y NIVELES DE PROTECCIÓN SOCIAL.....	22
2.3 SEGMENTACIÓN Y HETEROGENEIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO Y LA PRESENCIA DE ACTIVIDAD INFORMAL	24
3 CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DEL TRABAJO EN CHILE.....	30
3.1 INTRODUCCIÓN	30
3.2 ANTECEDENTES GENERALES DEL MERCADO DEL TRABAJO.	33
3.3 PERSONAS OCUPADAS Y DESOCUPADAS.....	36
3.4 TRABAJO AUTONOMO INDEPENDIENTES POR CUENTA PROPIA Y EMPLEADORES. 41	
3.3.1. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS AUTÓNOMOS.	43
3.3.2. TRABAJO INDEPENDIENTE COMO SEGUNDA ACTIVIDAD REMUNERADA.	47
3.5 TRABAJO ASALARIADO.....	48
3.4.1. EL CONTRATO ESCRITO COMO ELEMENTO CLAVE.	48
3.4.2. EL TRABAJO DE CASA PARTICULAR.....	54
2.4.1. CALIDAD DE EMPLEO Y CONDICIONES FLEXIBLES O ATÍPICAS.	56
3.4.3. DURACIÓN DE LA JORNADA DE TRABAJO.....	58
3.4.4. SUBCONTRATACIÓN O TERCERIZACIÓN.	61
3.5. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD SOCIAL	62

3.6.1.	MARCO NORMATIVO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL EN CHILE	63
3.6.2.	SISTEMA DE PENSIONES.....	64
3.6.3.	SEGURO DE SALUD.....	70
3.6.4.	SEGURO DE CESANTÍA.....	73
3.6.5.	SEGURO DE SALUD LABORAL Y RIESGOS PROFESIONALES:.....	76
3.6.	EL TRABAJO EN PEQUEÑAS UNIDADES ECONÓMICAS.....	79
3.7.	PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL CAPITULO	85
4.	MEDICIÓN DEL EMPLEO INFORMAL.....	88
4.1.	INTRODUCCIÓN	88
4.2.	ELABORACIÓN DE UN INDICADOR DE TRABAJO INFORMAL	92
4.3.	SELECCIÓN DE MÉTRICAS ALTERNATIVAS.....	100
4.4.	CARACTERIZACIÓN DEL TRABAJO INFORMAL SEGÚN METRICA FORMULADA. 103	
4.5.	DETERMINANTES OBSERVADOS DEL TRABAJO FORMAL-INFORMAL	110
4.6.	DIFERENCIAS OBSERVADAS DE INGRESO ENTRE CATEGORÍAS DE TRABAJO FORMAL E INFORMAL.....	114
4.6.	PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL CAPITULO	121
5.	EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE ESTUDIO. APLICACIÓN DE MODELO CON HETEROGENEIDAD ESENCIAL EN LAS BRECHAS DE INGRESOS DEL TRABAJO FORMAL E INFORMAL.....	126
5.1.	INTRODUCCIÓN	126
5.2.	FORMULACIÓN DEL MODELO.....	128
5.3.	REVISIÓN DE SUPUESTOS PREVIOS.....	131
5.4.	PRUEBA DE LINEALIDAD PARA DETECCIÓN DE HETEROGENEIDAD ESCENCIAL: 135	
5.5.	CÁLCULO DE LOS ESTIMADORES DE LOS PARÁMETROS.	139
5.5.1.	ESTIMADOR DEL EFECTO MAGINAL DEL TRATAMIENTO.....	139
5.5.2.	ESTIMADORES DEL EFECTO PROMEDIO DEL TRATAMIENTO	148
5.6.	ESTIMACIÓN PARA SUBMUESTRAS: EDUCACIÓN, GÉNERO Y DISTRIBUCIÓN SOCIOECONÓMICA.....	156
5.7.	PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL CAPITULO	162
6.	CONCLUSIONES GENERALES Y SINTESIS DE LOS RESULTADOS.....	166
6.1.	ASPECTOS GENERALES.....	166
6.2.	FUENTE DE DATOS	166
6.3.	CARACTERIZACION DEL MERCADO DE TRABAJO	167
6.4.	MEDICION DEL EMPLEO INFORMAL	168
6.5.	EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE HETEROGENEIDAD	169
6.6.	REFLEXIONES FINALES.....	172

7. BIBLIOGRAFÍA.....	176
ANEXO 1 CUADROS ESTADÍSTICOS.....	II
ANEXO 2 INDICADOR DE INFORMALIDAD BASADO EN COBERTURA DE SEGURIDAD SOCIAL	I

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 : Participación en la fuerza de trabajo, por sexo 1990-2015	34
Gráfico 2: Participación en la fuerza de trabajo por grupos de edad, 1990-2015	36
Gráfico 3: Tasas de Variación de Fuerza de Trabajo Ocupada y Variación del Producto Interno Bruto 1992-2015	36
Gráfico 4: Total Personas Ocupadas Mensual, (promedios móviles trimestrales, miles de personas) 2009-2015.	38
Gráfico 5 Promedios Anuales Tasa de Desocupación 1990- 2015	38
Gráfico 6 Desocupación y Variación del Producto Interno Bruto.....	39
Gráfico 7 Personas Ocupadas por Categoría Económica y Sexo Distribución Porcentual	40
Gráfico 8 Densidad de Años de Estudio de Fuerza de Trabajo 2015.....	40
Gráfico 9 Nivel educacional de ocupados, desocupados e inactivos	41
Gráfico 10 Trabajadores por Cuenta Propia y su variación anual 1990-2015.....	43
Gráfico 11: Trabajadores por Cuenta Propia y Asalariados 1990- 2015.....	44
Gráfico 12: Trabajadores por Cuenta Propia vs. Asalariados (en número de personas).45	
Gráfico 13: Densidad de ingresos de ocupación secundaria de personas asalariadas, año 2015	48
Gráfico 14: Variación de Porcentaje de Personas Asalariadas Sin Contrato Años 2010-2015	50
Gráfico 15: Trabajadores sin contrato escrito, separado por sexo, años 1990 - 2015	51
Gráfico 16: Evolución de Tasa de Desempleo respecto de Porcentaje de Trabajadores con Contratos no escritos 1990-2015.	52
Gráfico 17: Porcentaje de trabajadores ocupados con y sin contratos escritos por nivel educacional 2015	53
Gráfico 18: Trabajadores con y sin Contratos escritos por quintil socioeconómico y sexo 1990 y 2015	54
Gráfico 19: Personal de Servicio Doméstico (Asalariados) y Promedio de Cotizantes Mensuales	55
Gráfico 20: Horas efectivas trabajadas (promedio mensual de horas semanales) 1990 y 2015	59
Gráfico 21: Distribución de frecuencia de horas efectivas de trabajo fuerza de trabajo ocupada. Año 2015	60

Gráfico 22: Subcontratación de trabajadores Años 2011- 2015.....	61
Gráfico 23: Porcentaje de Ocupados que cotizan en un sistema previsional.	66
Gráfico 24: Afiliados activos y Cotizantes al Sistema de AFP y su variación anual 1990 - 2015 (Miles de personas y porcentajes)	67
Gráfico 25: Ratio entre Cotizantes y Afiliados del Sistema de AFP.....	68
Gráfico 26: Afiliados menores de 35 años al Sistema de AFP y su variación anual.1990-2015	70
Gráfico 27: Afiliación al Sistema de Salud 1990 -2013	72
Gráfico 28: Afiliados y Cotizantes al Seguro de Cesantía por tipo de contrato.....	75
Gráfico 29: Afiliados menores de 35 años al Seguro de Cesantía y su variación anual	76
Gráfico 30: Afiliados a Mutuales del Seguro Social de Accidentes del Trabajo y Tasa de Cobertura Respecto a fuerza de trabajo. 1990 - 2015.....	77
Gráfico 31: Número de Trabajadores Dependientes Informados por categoría de Microempresas. 2005-2014.	81
Gráfico 32: Número de Empresas y Trabajadores Dependientes Informados en empresas con ventas inferiores a 200 UF año.	82
Gráfico 33: Categorías Ocupacionales clasificadas según tamaño de empresa 2015. ...	84
Gráfico 34: Evolución Tasa de Informalidad Laboral y Previsional 2009 - 2015	101
Gráfico 35:Tasa de Informalidad Laboral por categoría Ocupacional y Sexo, 2015 ...	105
Gráfico 36: Densidad en distribución de edades de trabajadores formales e informales según definición ocupacional. 2015.	107
Gráfico 37: Densidad en distribución de horas trabajadas por trabajadores formales e informales según definición ocupacional. 2015.	108
Gráfico 38: Densidad en distribución de años de escolaridad por trabajadores formales e informales según definición ocupacional. 2015.	109
Gráfico 39: Densidad del logaritmo del ingreso del trabajo formal e informal 2015 ..	119
Gráfico 40: Puntajes de Propensión para Trabajadores Formales e Informales 2015..	135
Gráfico 41: Estimación del Logaritmo de los Ingresos a partir de expresión polinómica del Puntaje de Propensión aplicado sobre Trabajadores Fromales e Informlaes 2015	142
Gráfico 42: Residuos de expresión polinómica del Puntaje de Propensión aplicado sobre Trabajadores Fromales e Informlaes 2015	143
Gráfico 43: Estimador MTE (X, P) calculado sobre muestra Trabajadores Fromales e Informlaes 2015.....	144

Gráfico 44: Estimador MTE _U (X, P) calculado sobre muestra Trabajadores Formales e Informales 2015	145
Gráfico 45: Puntajes de Propensión para Trabajadores Formales e Informales, Submuestra de personas con Educación Básica completa o incompleta (< 8 años de escolaridad) y educación terciaria (>12 años de Escolaridad) 2015	157
Gráfico 46: Puntajes de Propensión para Trabajadores Formales e Informales, Submuestra de Mujeres y Hombres 2015	158
Gráfico 47: Puntajes de Propensión para Trabajadores Formales e Informales, Submuestra de Personas del Primer Quintil Socioeconómico 2015	159

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Cuadro Comparativo definición de trabajo informal CIET OIT 2003	94
Cuadro 2 Informalidad por Categoría Ocupacional y Disponibilidad de Datos.....	96
Cuadro 3 Definición de Informalidad Laboral por Categoría Ocupacional	99
Cuadro 4 Informalidad Laboral por categoría Ocupacional y Sexo, 2015	103
Cuadro 5 Distribución de trabajadores Formales e Informales clasificados por quintiles Socioeconómicos y por Sexo 2015.....	104
Cuadro 6 Disponibilidad de Características individuales Variables Observadas determinantes de Formalidad/Informalidad.	111
Cuadro 7 Estimación de relación de variables observadas y la medición de Informalidad Laboral,.....	112
Cuadro 8 Estimación de relación de resultado (ingresos), categoría informalidad, y brecha formal-informal en base a datos observacionales CASEN 2015.....	117
Cuadro 9 Estimación de relación de resultado (ingresos) y categoría informalidad, en base a datos observacionales CASEN 2015	118
Cuadro 10 Categorización de variables y su aplicación para cálculos de modelo de selección.	133
Cuadro 11 Test por presencia de Heterogeneidad Esencial Método - linealidad del valor esperado condicional $E(Y P(Z), X)$	138
Cuadro 12 Estimación de efectos de tratamiento promedio ATE y ATET de datos observacionales CASEN 2015	153

ÍNDICE DE CUADROS ANEXOS

Cuadro Anexo 1 Fuerza de trabajo, ocupados y desocupados y su variación interanual ..	i
Cuadro Anexo 2 Tasa de participación por Sexo 1990-2015	ii
Cuadro Anexo 3 Tasa de participación por tramos de edad 1990-2015	ii
Cuadro Anexo 4 Trabajadores Con y Sin Contratos Escritos por Quintiles Socioeconómicos y Sexo 2015 en porcentajes	iii
Cuadro Anexo 5 Trabajadores con y sin Contratos Escritos por Sexo 1990 - 2015 en porcentajes	iv
Cuadro Anexo 6 Cotizantes y Afiliados y Variación Anual. 1990-2015	v
Cuadro Anexo 7 Cobertura estadística de beneficiarios de seguros de salud	vi
Cuadro Anexo 8 Afiliados a Mutuales del Seguro Social de Accidentes del Trabajo y Tasa de Cobertura 1990– 2015	vii
Cuadro Anexo 9 Cotizantes al Seguro de Cesantía y Tasa de Cobertura 2002-2014 ...	viii
Cuadro Anexo 10 :Personas Ocupadas por categoría Ocupacional y Sexo, 2015	ix
Cuadro Anexo 11 :Tasa de Informalidad Laboral por categoría Ocupacional y Sexo, 2015	x
Cuadro Anexo 12 Tasa de Informalidad Previsional por categoría Ocupacional y Sexo, 2015	xi
Cuadro Anexo 14 Definición de Informalidad Protección Social por Categoría Ocupacional	iii
Cuadro Anexo 15 Informalidad Previsional por categoría Ocupacional y Sexo, 2015....	v
Cuadro Anexo 16 Evolución Tasa de Informalidad por ausencia de cobertura de Seguridad Social 2009 – 2015	v
Cuadro Anexo 17 Situación de personas que no cotizan y relación de parentesco con Jefe de Hogar registrado, año 2015.....	vi

LISTADO DE ABREVIATURAS.

AFP	Administradora de Fondos de Pensiones.
ATE	Efecto Promedio del Tratamiento. Average Treatment Effect.
ATET	Tratamiento Promedio sobre los Tratados. (Average Treatment on the Treated)
ATUT	Tratamiento sobre los No Tratados. (Average Treatment on the Untreated)
CAPREDENA	Caja de Previsión de la Defensa Nacional.
CASEN	Encuesta de Caracterización Socioeconómica de Chile.
CEPAL	Comisión Especial para América Latina.
CIET	Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo.
DE	Desviación Estándar
DIPRECA	Dirección de Previsión de Carabinero de Chile.
ENE	Encuesta Nacional de Empleo.
EPS	Encuesta de Protección Social de Chile.
FONASA	Fondo Nacional de Salud de Chile.
INE	Instituto Nacional de Estadísticas de Chile.
ISAPRE	Instituto de Salud Previsional.
MTE	Marginal Treatment Effect, efecto marginal del tratamiento.
MDS	Ministerio de Desarrollo Social
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo.
OIT	Oficina Internacional del Trabajo.
OMC	Organización Mundial del Comercio
PIB	Producto Interno Bruto.
PREALC	Programa Regional de Empleo para América Latina y el Caribe.
SIU	Sector Informal Urbano
TCP	Trabajador por Cuenta Propia.
UF	Unidad de Fomento.
USD	US Dólar, dólar de Estados Unidos

1. INTRODUCCIÓN.

1.1 OBJETIVO GENERAL Y MOTIVACIÓN DE LA TESIS

La presencia de trabajo informal en el mercado de trabajo Chile es el objetivo de este proyecto de investigación. La presencia de este fenómeno es un tema que ha ido ocupando un sitio en la discusión pública en la última década a pesar de que diversos estudios comparativos lo sitúan dentro de los países que exhiben una de las menores tasas de informalidad laboral a nivel de América Latina y el Caribe. (Cacciamali, 2001) (Freije, 2002) (Perry, y otros, 2007), (OCDE, 2009). Esta situación, es consistente con un país que ha registrado en los últimos 25 años un crecimiento de su PIB per cápita de USD 4.703 en 1990 a USD 23.563 en el año 2015¹, periodo en el cual se ha experimentado una promisorio reducción de la cantidad de personas que viven bajo el umbral de pobreza, que cae desde un 38,6 a un 11,7 por ciento², y la indigencia ha caído de un 13 a un 3,5 por ciento, lo que es un punto de partida para abordar el tema, debido a que en el continente una mayoría de personas en situación de pobreza obtienen sus ingresos en la economía informal. (Infante, 1995 y 1997; CEPAL, 2001; Ozorio de Almeida y otros ,1995) en (Waisgrais, 2005).

Este tema también se encuentran elementos de análisis compartidos con la persistente desigualdad de ingresos, en Chile el coeficiente Gini se mantiene cercano a los 50 puntos, en circunstancia que para los países de la OCDE fluctúa entre 25 a 30 puntos, la raíz de la vinculación con el tema de la informalidad laboral se encuentra en la medición de los ingresos de los hogares, donde para una mayoría significativa de la población, se basan en los ingresos del trabajo y transferencias del sector público, de los cuales se disponen elementos para clasificarlos como formales o informales y que son desarrollados en el marco de esta investigación.

La evidencia indica que existe una diferencia significativa de los ingresos de quienes trabajan formalmente respecto de quienes se desempeñan en el sector informal, lo que es

¹ Medido por paridad de poder de compra (PPC)

² Medido por ingresos. A partir de 2013, también se publica un indicador multidimensional.

comprobado durante la investigación y justifica el estudio de la naturaleza e incidencia de la informalidad laboral, quienes la componen e indagar explorar evidencia respecto de sus motivaciones y relación con temas de cumplimiento de la regulación laboral, acceso a prestaciones de la seguridad social, y diversas variantes de trabajo autónomo.

Inicialmente, se concibe como una actividad económica que es desarrollada al margen de cumplimiento total o parcial de la normativa que la regula, laboral o empresarial, abarcando trabajos asalariados y a un grupo creciente de trabajadores por cuenta propia, que en una proporción mayoritaria, aunque cumplan total o parcialmente de la normativa tributaria, sanitaria o ambiental, se encuentran liberados del régimen de obligatoriedad de aportar cotizaciones para asegurar coberturas de seguridad social, lo que es detallado en una caracterización del mercado del trabajo que se ha realizado.

Contribuye a relevar la importancia del estudio el interés que concita en la opinión pública que mientras la tasa de desempleo se mantiene en rangos que fluctúan entre un 6 y 7 por ciento, pues, la mantención en ese orden de magnitud se debe a que la destrucción y pérdidas de empleos asalariados está siendo sustituida o compensada por ocupaciones autónomas (trabajos por cuenta propia). En el balance de empleo 2016 recientemente publicado por el Ministerio del Trabajo, se da cuenta de pérdida de 120.000 puestos asalariados (formales) y la “creación” de 132.000 trabajos por cuenta propia, 52.417 de estos últimos son realizados en la calle. Sin embargo, el foco del estudio abarca todas las modalidades de empleo, pues, en orden de magnitud, el trabajo asalariado es el aporta una mayor proporción de personas ocupadas superando los 8 millones de personas, respecto los 2,2 millones de autónomos.

Coyunturalmente, la consolidación de la tendencia a la disminución del empleo asalariado, especialmente los de mayor calidad, y su reemplazo por la aparición de nuevos trabajadores por cuenta propia, mantiene como efecto agregado la tasa de desocupación en niveles de variaciones menores, pero subyacen en ella cambios más profundos el mercado laboral, en donde comienzan a proliferar ocupaciones que se realizan en la vía pública, esporádica e informales.

En cuanto a tasa de informalidad, a diferencia de otros países de la región, donde el segmento más carenciado prevalece dentro de una economía con un alto desempleo, y una alta prevalencia de esta capa de trabajadores de menores recursos, accediendo al trabajo informal como alternativa o ante la ausencia de trabajos formales, en Chile, según estimaciones realizadas en el marco de esta investigación, el trabajo informal alcanza a un 26,2 por ciento de los ocupados, donde además, un 55 por ciento de ellos, pertenece a los tres quintiles de más altos ingresos.

Es por este motivo, que los cambios en el mercado de trabajo relevan que el rol que tiene la informalidad laboral como mecanismo de ajuste de la economía, y tiene un claro impacto en el bienestar de las personas y en el desarrollo del país, lo que justifica la presente investigación sobre las causas y las consecuencias de este cambio. En este contexto, este estudio se ha propuesto indagar sobre las características de quienes participan del empleo informal y acerca de qué información nos pueden aportar los datos disponibles sobre sus conductas idiosincráticas respecto de la informalidad laboral.

La pregunta inicial surgió a partir de la observación de las características y conductas de personas que participaron en programas de formalización de emprendimientos impulsado por el Ministerio de Economía durante el período 2000 y 2004, en cual se identificó la existencia de diferentes motivaciones de los participantes para formalizarse o por no hacerlo. Es a partir de la observación de este fenómeno, que se ha seleccionado el objeto de estudio e intuitivamente se ha formulado el objetivo y la hipótesis de la presente investigación.

Una distinción, que motiva la pregunta sobre la heterogeneidad de este segmento, ha sido la observación inicial de que no todos quienes ejercen este tipo de actividades informales corresponden a grupos de trabajadores carenciados y desprotegidos; si no que también conviven en este concepto casos de trabajo autónomo relacionados con emprendimientos emergentes, y en algunos casos bastante consolidados, pero que no dan el salto hacia la formalización y consolidación, aspecto de interés el formulador de políticas públicas y la comunidad en su conjunto.

Un elemento adicional, que aporta relevancia al presente estudio, es el efecto que tienen los cambios entre asalariados y trabajadores independientes o autónomos, junto con la presencia de informalidad o “evasión laboral” referida al trabajo asalariado sin contrato, junto con la mantención de un sistema que exime a los autónomos de cotizar, tienen un impacto acumulativo en la disminución del ahorro de las personas para el aseguramiento de una futura pensión, en los últimos tres años, se ha registrado un 14 por ciento de asalariados en esta situación, lo que es complejo, para las personas en un país en donde prevalece un sistema de seguridad social basado en cuentas de capitalización individual, en el cual la responsabilidad del ahorro recae principalmente sobre el trabajador, y que a la vista de los actuales resultados del sistema, se están obteniendo tasas de reemplazo muy por debajo de lo esperado por las personas, lo que presiona al Estado a provisionar una mayor cantidad de recursos para sustentar un complemento subsidiario, el principal efecto es que la legitimidad y la viabilidad de administrar cambios paramétricos estructurales se ve mermada por la impopularidad de medidas asociadas al aumento del ahorro obligatorio o la edad de jubilación.

En este sentido, es relevante hacer el vínculo entre trabajo informal y seguridad social, pues su presencia en la estructura del mercado de trabajo, y dentro de las trayectorias laborales de las personas, tienen un efecto directo en la capacidad de ahorro y en los resultados de las futuras pensiones.

En el caso de Chile, es un tema del cual existen pocos estudios sobre la materia, y tampoco se realizan hasta ahora mediciones regulares de informalidad. Por este motivo, esta investigación aporta una fórmula una medición que mantiene la simpleza en el método de cálculo, utiliza datos observacionales disponibles y de acceso público y que permite cuantificar, caracterizar e inferir características sobre el trabajo informal, con la expectativa que contribuya una mayor comprensión del fenómeno y de su impacto en la economía nacional, de modo tal que adquiera mayor relevancia en la discusión sobre desarrollo económico nacional y la calidad del empleo.

Como se ha mencionado, un punto de partida para indagar sobre las diferencias se encuentra en las categorías de empleo asalariado y autónomo (independiente o cuenta propia). Packard, en un estudio sobre la situación del mercado laboral en Chile, plantea

que el empleo asalariado no regulado puede estar vinculado a una actividad sin barreras de entrada, con características similares a las que hace mención la literatura sobre mercados del trabajo duales, y simultáneamente, el trabajo autónomo que presenta una leve evidencia de no ser un sector de libre acceso (Packard, 2007)

Por este motivo, se investiga la posibilidad de que en el país coexistan estas dos realidades descritas, y, por lo tanto, deba concebirse como un fenómeno de naturaleza heterogénea, constituye el foco principal de esta investigación.

1.1. ESTRUCTURA Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA TESIS

La tesis se estructura en base a capítulos que se relacionan con los siguientes objetivos específicos:

- Realizar una revisión de la bibliografía sobre las distintas interpretaciones y corrientes existentes sobre el concepto de informalidad en el mercado de trabajo.
- Seleccionar una fuente de datos que permita observar el comportamiento del fenómeno en uno o más períodos temporales.
- Realizar una caracterización del Mercado de trabajo formal e informal en Chile.
- Evaluar y adoptar una definición de Economía Informal en el Mercado de trabajo, que permita modelar una métrica de clasificación entre formales e informales, considerando las especificidades del caso de Chile.
- Aplicar la hipótesis de trabajo utilizando el modelo estructural de resultados y opciones de tratamiento con presencia heterogeneidad esencial

1.2 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

El trabajo comienza con una revisión del marco teórico y las diversas interpretaciones que se han realizado sobre el trabajo informal; luego, se contextualiza el estudio en el mercado del trabajo en Chile, que permite identificar sus principales características y hechos estilizados sobre los efectos del marco regulatorio laboral y de seguridad social le imponen, con esta información, basada en los datos empíricos, se adopta una definición y una métrica de clasificación de la población entre formales e informales.

Se utilizan herramientas metodológicas identificadas para poder evaluar la hipótesis de la presencia heterogeneidad esencial, formulado por Heckman, Urzua y Vytlačil (2006), adaptada a este caso de economía laboral por Radchenko (2014, 2016), cuyas implicancias permiten inferir que existe una participación informal en el mercado de trabajo que se debe no sólo a la existencia de barreras o exclusiones de un mercado dual, sino que también hay quienes eligen hacerlo, a partir de características no observadas en las encuestas.

Al respecto, (Cunningham & Maloney, 2001) y (Maloney W. , 2002) relativizan el uso de comparaciones de ingresos como medida adecuada, por la existencia de factores no observados que pueden incidir en los resultados, como por ejemplo resultados de emprendimientos en etapa de maduración, u otros beneficios no pecuniarios asociados al trabajo en uno u otro sector.

Basado en lo anterior, un elemento relevante lo constituye el hecho que la asignación de tratamientos es por definición, no aleatorio, por lo tanto, la inferencia normal puede contener sesgos que la técnica a utilizar permite corregir.

Un avance conceptual sobre esta materia lo provee la estimación de modelos de selección con heterogeneidad no observada adoptados como base metodológica en este estudio. Se utiliza para estos efectos una metodología de efectos de tratamientos, llevada al campo de la economía del trabajo, donde está íntimamente relacionada con el problema de la auto-selección a la que se enfrentan también los investigadores en áreas de salud y de políticas públicas.

Para estos últimos, el problema se presenta cuando la selección de un tratamiento es realizada en base a características observadas y las no observadas, donde estas últimas características también influyen en los resultados. Es precisamente del campo de la economía de la salud de donde proviene el concepto de tratamiento, y en los casos mencionados, existe dificultades técnicas o éticas para poder contar con un contra factual contra el que se contrasten resultados experimentales.

El admitir la presencia de heterogeneidad esencial, cambia fundamentalmente el problema de la evaluación, planteando interrogantes sobre cuál es el parámetro de interés, complicando el análisis de la identificación y cambiando la interpretación de los resultados. (Vytlacil, 2013). En este caso, para cada nivel de tratamiento, existe un resultado que puede ser observado, por ejemplo, en la presente investigación se utiliza el nivel de ingreso mensual que percibe cada persona al realizar un trabajo de manera formal o informal.

En este caso, utilizando datos observacionales provenientes de encuestas, se puede formular una hipótesis respecto a si la respuesta a las intervenciones son heterogéneas, de modo tal, que los agentes adopten el tratamiento, es decir, participen en este caso de un trabajo formal, con a lo menos un conocimiento parcial de su respuesta idiosincrática, lo que permite ir más allá de la comparación de resultados, como por ejemplo los ingresos, sino que nos acerca a una investigación más profunda de los patrones de comportamiento de los trabajadores informales.

Este modelo aporta, además de la identificación de las diferencias asociadas a variables de capital humano observadas (Edad, Experiencia, Escolaridad, otras) la identificación de los efectos de las no observadas (habilidades, capacidad emprendedora, otras). De este modo, la aplicación de esta metodología permite en este caso específico aportar información sobre la existencia de diferencias en los ingresos de las personas producto de características no observadas al determinar los salarios o ingresos del trabajo obtenidos de manera formal o informal.

La distribución del efecto de tratamiento en los individuos, y su relación con el proceso de asignación, pueden revelar la variación conductual que conduce la asignación a diferentes grupos.

Las implicancias de esto, puede ser una respuesta a la hipótesis respecto a la existencia de algún factor de elegibilidad u opción voluntaria entre quienes participan del trabajo informal o quienes se encuentran limitados por barreras, dependiendo de ello, se puede colegir que estemos ante la presencia de un mercado competitivo, uno segmentado, o una combinación de ambos, planteado por (Fields, 2005) y (Perry, y otros, 2007)

1.3 FUENTE DE DATOS

Desde el punto de vista de la información, existe un rezago en comparación con otros países que ya han adoptado a través de sus organismos estadísticos una medición regular de la informalidad, la cual es publicada regularmente. No es ese el caso de Chile, hasta ahora no se ha aplicado hasta la fecha una medición de informalidad en el trabajo de manera directa., no obstante, el tema ha ido despertando una creciente atención en el sector público. Dentro de las primeras decisiones adoptadas para medir la informalidad se puede destacar las modificaciones introducidas en el año 2009 a los cuestionarios de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN, se incorpora una segunda pregunta sobre la realización de actividad remunerada, registrando de forma intencional los ingresos que generan las actividades informales u ocasionales a cambio de un sueldo o salario, ingresos por su cuenta, en una empresa, en especies o en metálico, como aprendiz o que haya realizado una actividad para un familiar. Además, identifica con mejor precisión las actividades reguladas de los trabajadores auto empleados. En el levantamiento de información sobre las empresas.

Otra alternativa la constituye la Encuestas de Micro Emprendimiento, que es aplicada desde el año 2009 a trabajadores por cuenta propia y empleadores, sin embargo, esta opción no considera a los asalariados, que explican un cuarenta por ciento de los casos de informalidad.

A partir del año 2017 se comenzará a aplicar un piloto para medición de informalidad laboral por parte del Instituto Nacional de Estadísticas, que, de superar la etapa de pruebas, permitirá contar con una estimación validada por los entes públicos de la informalidad en el mercado del trabajo y que será aplicada regularmente. Esto viene sino a confirmar que esta materia es de interés como objeto de estudio para fines académicos y de formulación de políticas públicas.

Respecto a la disponibilidad de datos, las principales encuestas de empleo y bases de datos administrativas de Chile proporcionan poca información sobre las características y condiciones de empleo, las historias de empleo de los trabajadores o los niveles subjetivos de satisfacción o preferencias de los trabajadores (Ruiz-Tagle & Senbruch, 2010).

Teniendo presente las limitantes existentes, para la presente investigación, se revisan las fuentes de datos. En relación con las Encuestas de Micro Emprendimiento, tienen la ventaja de estar enfocadas en la unidad de observación de corte productivo recomendada por las Conferencias Internacionales de Estadísticos del Trabajo 15ª y 17ª, en donde las pequeñas unidades económica son el centro de la definición. Sin embargo, la muestra se reduce a personas auto empleadas (trabajadores por cuenta propia y empleadores), excluyendo la situación de trabajadores asalariados, que aportan una cantidad significativa de casos de trabajo informal.

La siguiente opción evaluada fue el Panel de datos de la Encuesta de Protección Social (Ministerio del Trabajo y Previsión Social, varios años), esta alternativa tiene la ventaja de constituir un panel de datos, sin embargo, la aplicación de la cohorte del año 2012 registra problemas en su levantamiento, lo que es advertido por sus administradores, y restringe la disponibilidad de las cuatro cohortes aplicadas entre 2002 y 2009.

Ante las restricciones que impone la utilización de los datos de panel, se opta por utilizar las Encuestas de Hogares CASEN, la que tiene por objetivo principal el dimensionar la magnitud e incidencia de la pobreza en la población y evaluar la cobertura y distribución del gasto social a nivel de programas.

Una de las principales limitantes que tienen las Encuestas de Hogares es que la unidad de observación en la persona y los hogares, sin detallar mayores antecedentes de la unidad productiva en que desarrollan actividades económicas, ni del grado de cumplimiento normativo o niveles de facturación (ingresos) de la empresa. Sin embargo, es posible utilizar información sobre sector económico y tamaño de la empresa medido en número de trabajadores.

El formulario de la Encuesta CASEN está organizado en seis módulos que contienen series de preguntas relativas a una temática específica, residentes del hogar, vivienda, educación, salud, empleo e ingresos del trabajo y otros ingresos. En el presente trabajo,

se utilizan datos desde 1990 en adelante³. Su última versión se aplicó en un total de 83.887 hogares residentes en 324 comunas de las 15 regiones de Chile, recolectando información sobre 266.968 personas. Corresponde a una muestra probabilística, con un error maestro total de 0,36 a nivel de hogares, considerando máxima varianza y un nivel de confianza del 95 por ciento⁴. (Ministerio de Desarrollo Social, 2016).

Parte de la estadística descriptiva asociada a los datos seleccionados son presentados en el capítulo de caracterización del empleo, aplicados factores de expansión que permiten proyectar a partir de ellos las características de la población.

De las fuentes de datos seleccionada, las cohortes que pueden ser utilizadas se restringe a cuatro cohortes: 2009, 2011, 2013 y 2015. Los datos de años anteriores tienen una diferencia en una variable importante para la clasificación de informalidad que se desarrolla, en las encuestas de hogares hasta 2006 se formulan una consulta respecto si la persona “boletea”, refiriéndose a si emite boleta de servicio, en el manual de aplicación de la encuesta se especifica que esta pregunta no es aplicada a quienes declaran ser trabajadores por cuenta propia (Encuesta CASEN Ministerio de Desarrollo Social, 2007).

En las versiones posteriores a 2009, se refina el criterio y es posible identificar tanto a quienes emiten boleta de honorarios y quienes emiten boleta de compraventa, siendo trabajadores por cuenta propia, elemento distintivo importante de la definición instrumental de trabajo formal/informal adoptada.

1.4 RESUMEN DE LOS PRINCIPALES RESULTADOS

Para el desarrollo de este estudio, en primer lugar, se realiza una revisión de la evolución del marco conceptual asociado a la informalidad en el mercado del trabajo, esto incluye

³ La encuesta CASEN se ha llevado a cabo desde el año 1985, con una periodicidad bianual (excepto la del año 89, que debió realizarse en 1990) hasta el año 2015 (Liberada en septiembre de 2016).

⁴ La variable de interés en la determinación del tamaño muestral es la tasa de pobreza por ingresos, para la cual se fijó un error absoluto esperado de 0,5 puntos porcentuales a nivel nacional, nivel de agregación utilizado.

las principales corrientes interpretativas existentes respecto a la naturaleza y del concepto de informalidad.

Partiendo de la base de que, a pesar de que existe más de una forma de definir la informalidad, su presencia en los mercados es siempre reconocible a simple vista. La existencia de diferentes definiciones, surge de las diferentes interpretaciones sobre sus causas y consecuencias, que va evolucionando conceptualmente conforme el tiempo avanza. Este hecho, alberga la posibilidad de formular para nuevos desarrollos conceptuales y nuevas propuestas de medición, como la que se formula en la presente investigación, que ha surgido a partir de las propuestas de la Organización Internacional de Trabajo y que han sido adaptada según factores identificados en el diagnóstico del mercado de trabajo de Chile.

Para pasar de un marco general, a uno particular enfocado en el caso de Chile, se ha realizado una caracterización de su mercado del trabajo, analizándolo en tres dimensiones principales: la primera, relativa a su estructura, categorías de empleo y marco regulatorio; la segunda, relativa a la relación entre empleo formal y cobertura de seguridad social, y finalmente, una aproximación al ambiente productivo a través de la información del empleo en pequeñas unidades económicas.

A partir de la información aportada por los capítulos precedentes, se formula y selecciona una métrica de medición de informalidad en el mercado del trabajo, ajustado a las especificidades que aporta el marco normativo y previsional chileno; esta información, junto a las recomendaciones internacionales entregadas por Las Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET) se formulan definiciones funcionales referidas a la informalidad laboral y a la informalidad relacionada con aquellos empleos que son capaces de generar protección de seguridad social a la persona, luego se compara y opta por una de ellas. (Organización Internacional del Trabajo, 1993).

La justificación de utilizar un indicador propio, y no un método de medición como el sugerido por la Organización Internacional del Trabajo, es precisamente porque con este ajuste, se obtiene un indicador que refleja de mejor manera las condiciones de trabajo formal e informal en el mercado del trabajo chileno. Para esta investigación, se construyen

dos variables instrumentales, una basada en una definición de informalidad laboral de asalariados, auto empleados y voluntarios; y una segunda, basada en informalidad asociada a la ausencia de cobertura de sanidad y seguridad social.

Con estas definiciones, se presenta una caracterización descriptiva de la informalidad y se prueba su capacidad predictiva y de ajuste mediante la aplicación de un modelo de regresión logística respecto de variables explicativas disponibles y se selecciona finalmente aquella que presenta mejor ajuste.

Con la definición funcional y una métrica ad-hoc, se procede a clasificar los datos, y luego formular y probar la hipótesis de heterogeneidad en el mercado del trabajo informal.

Desde el punto de vista metodológico se ha seguido la línea de investigación propuesta por (Radchenko, 2014) en donde adapta una metodología de reciente formulación, utilizando un Modelo de resultados y opciones de tratamiento con presencia heterogeneidad esencial formulado por (Heckman, Urzua, & Vytlacil, 2006), que consiste en el fenómeno de interacción entre heterogeneidad y auto-selección.

Particularmente, cuando esta respuesta diferente se debe a características no observadas, estamos ante la presencia de heterogeneidad no observada. La persona, al seleccionar el tratamiento, permite inferir que los trabajadores cuentan con un conocimiento, al menos parcial, de su respuesta idiosincrática y presentan evidencia de que existe autoselección del tratamiento (Arcand & Bassole, 2011), lo que puede ser interpretado en nuestro caso como el ejercicio voluntario de participar en el sector formal o el informal.

Como principales resultados se obtiene que la evidencia no permite descartar la presencia de heterogeneidad esencial en la muestra.

La evidencia la aporta, en primer lugar, un test aplicado para identificar las características que adopta un estimador de efecto marginal (MTE) asociado a las diferencias de ingresos entre el trabajo formal e informal, luego de una variación de una función de la probabilidad de trabajar de manera formal y la predicción de ingresos que se obtiene

utilizando como variable instrumental a los puntajes de propensión calculados sobre la probabilidad de trabajar de manera formal.

Para comprobar su presencia, primero, se ha verificado el cumplimiento de los supuestos previos necesarios para aplicar este método. Luego, se ha aplicado un test de no linealidad de la función del puntaje de propensión, asumiendo que tienen una forma polinómica, de potencia mayor a uno, como resultado se ha obtenido que la significatividad estadística de los coeficientes hasta la cuarta potencia al utilizarlos como predictores de ingreso junto con los determinantes salariales (Heckman, Urzua, & Vytlačil, 2006).

La no linealidad de esta fórmula, permite inferir que sus cambios marginales, que constituyen el estimador MTE, no son constantes, lo que es indicativo de que existe selección y voluntariedad en la elección de la (in) formalidad, lo que se relaciona con un mercado que funciona bajo condiciones integradas (no segmentadas) y competitivas, en él, la decisión del individuo pasa por un racional de maximización de utilidad e ingresos, optando por mayores ingresos obtenidos en el mercado informal que lo que podrían obtener formalmente. (Maloney W. , 1999).

No obstante, cuando se aplica este mismo procedimiento a una submuestra compuesta por las personas provenientes del primer quintil socioeconómico, los resultados proveen una evidencia menos robusta, y menos concluyente, lo que puede ser interpretado como una actividad informal debido a factores involuntarios, y existencia de barreras que afectan a grupos socioeconómicos marginados, y las implicancias para este grupo alcanzan a la estructura del mercado del trabajo, pues implicaría la existencia de un mercado segmentado, tal como lo sostiene la teoría de los mercados duales, para este grupo más carenciado, con un mercado informal de menores ingresos y que opera como alternativa al desempleo o última opción (Harris & Todaro, 1970). Aunque la evidencia en este caso es más débil.

Esto no aproxima a un enfoque intermedio entre ambos, y que se relaciona con aportaciones más recientes son las propuestas por autores como por (Fields, 2005), y (Günther & Launov, 2006), que afirman que los trabajadores informales conforman su

propio dualismo o heterogeneidad, al estar compuestos por grupos de personas que representan una combinación de ambas alternativas voluntarias u obligatorias.

De acuerdo a la definición de informalidad aplicada, los resultados indican que el trabajo informal está compuesto tanto por autónomos y asalariados sin contrato, en una proporción 60/40, lo que es una particularidad respecto a la creencia de que está compuesto mayoritariamente por autónomos, como refleja la evidencia recolectada por estudios previos en Latinoamérica.

De los resultados generales obtenidos, prevalece una interpretación se inclina hacia la existencia informalidad en mercados integrados y competitivos, tal como los identificados en la mayoría de estudios recientes realizados en América Latina (Radchenko, 2014). Esta conclusión es consistente con la evidencia creciente de que el empleo informal no se relaciona tan sólo a sectores carenciados que no pueden participar en la economía formal, sino que son expresión de un tipo de empleo informal de corte voluntario, que se desarrolla en las economías más desarrolladas del grupo de naciones en desarrollo (Maloney W. , 1999).

Producto de la investigación se encuentra evidencia de mayores ingresos de la actividad formal, pero también, se puede concluir que las personas eligen participar en el mercado del trabajo formal o informal, eligiendo en función de consideraciones de coste/beneficio su modalidad de participación en el mercado de trabajo y evidencia de que, para cierto segmento, a partir de variables no observadas, habría una valorización de retornos no pecuniarios u opciones asociadas a obtener mayores ingresos por la vía de la evasión de impuestos al trabajo y cotizaciones de la seguridad social o impuestos vinculados con actividades económicas en empresas de menor tamaño.

Entre ambos grupos se observan diferencias identificables en aspectos de género, educación, tamaño de la empresa (según número de trabajadores) y nivel socioeconómico, lo que debe ser tomado en cuenta en la formulación de políticas públicas de formalización basadas en la formalización del empleo asalariado, la equiparación de la obligatoriedad de cotizar en la seguridad social y el fomento y apoyo a la formalización del micro emprendimiento.

Hacer esta distinción es importante al momento de formular políticas públicas orientadas a la formalización, pues por ejemplo, si el supuesto que se aplica es que los trabajadores informales son personas carenciadas y existen barreras, las políticas podrán centrarse en la eliminación de estas; en cambio si la naturaleza de la decisión es voluntaria, deja entrever que existe un racional de maximización de utilidad, o por la existencia de redes sustentación que provean acceso a protección de salud u otros factores de apoyo, en cuyo caso el costo de la formalidad pasa a ser una materia relevante.

2 REVISIÓN DE LITERATURA: MARCO TEÓRICO Y ANTECEDENTES EMPÍRICOS.

2.1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo contiene inicialmente una revisión de los principales enfoques teóricos asociados la informalidad laboral, de modo de identificar las principales aportaciones de los autores agrupados en las corrientes institucionalista, estructuralista y legalista, cada una de ellas, aunque aparecen como alternativas contrapuestas, contribuyen en su conjunto a comprender la naturaleza y dimensiones del problema. En cada uno de ellos se revisan autores que sustenta cada interpretación y sus principales elementos diferenciadores.

Luego, la revisión se centra en las visiones más recientes que reconocen en el trabajo informal un grupo que accede de manera voluntaria, como opción destinada a maximizar sus beneficios o como parte de un proceso de iniciación de una nueva actividad económica. Esta visión se vincula con el enfoque expandido que integra la clasificación generada a partir de las categorías ocupacionales con la generación de coberturas de protección social y derechos de acceso a prestaciones sociales y luego en contraposición, se recopila antecedentes referente a las concepciones de informalidad más tradicionales, que vinculan el fenómeno a un proceso de exclusión y barreras para poder ejercer una actividad económica, que resultan en la existencia de mercados segmentados.

2.2 TEORÍAS Y ENFOQUES CONCEPTUALES SOBRE ECONOMÍA INFORMAL

El marco teórico incluye la revisión, en primer lugar, de las teorías económicas que han dado, desde la última mitad del siglo XX, explicaciones a los fenómenos de la informalidad. La amplitud y ambigüedad que rodea al concepto, permite encontrar referencias en diversas áreas conceptuales de la teoría económica, tales como la economía del desarrollo, la macroeconomía, la economía pública y la del mercado del trabajo.

A mediados de los años 50, uno de los teóricos de la economía del desarrollo, W. Arthur Lewis, desarrolló un modelo basado en la hipótesis de la existencia una oferta ilimitada

de mano de obra en la mayoría de los países en desarrollo, y que esta vasta reserva de mano de obra excedente sería absorbida en la medida que el sector moderno creciera, planteando como supuesto, la existencia de un sector tradicional, compuesto por pequeños comerciantes, pequeños productores y una serie de trabajos ocasionales que con el tiempo serían absorbidos por la economía formal y desaparecerían. (Hagen, 1984), desde este enfoque, la persistencia de empleos informales, sería una falla del sector moderno de la economía para absorber el creciente número de desempleados e informales.

A comienzos de los años setenta, Keith Hart desarrollo el concepto de economía informal en el marco de un estudio encomendado por la OIT sobre la economías de Kenia (Organización Internacional del Trabajo, 1972) y Ghana (Hart, 1973), concepto mediante el cual se refería al surgimiento de un grupo de trabajadores y pequeñas empresas que operaban fuera de la corriente principal de la economía o economía formal, el autor acuña el concepto de Sector Informal Urbano (SIU), y afirma que “la economía informal es una economía marginal separada y no conectada directamente con la economía formal, que le provee ingresos o una seguridad a los pobres” (1973).

A partir de ello, se desarrolló una conceptualización que se apoyó en el desarrollo de definiciones de corte operativas para medir y estimar la magnitud de la presencia de informalidad, en especial en el mercado de trabajo a nivel de países, información que se utilizó como herramienta de diagnóstico y formulación de políticas públicas.

En torno a estos desarrollos conceptuales se promueve un debate teórico en el que según (Cimoli & Et al, 2006) , pueden identificarse al menos tres enfoques principales: el enfoque institucionalista o dualista, el estructuralista y el legalista. Estos enfoques difieren en la manera de definir y medir la informalidad y, en consecuencia, pueden tener matices respecto de cuál es el tipo de políticas públicas que se debe adoptar ante su presencia.

A continuación, se describen los principales enfoques de cada una de las tres corrientes de interpretación.

2.2.1 LA CORRIENTE INSTITUCIONALISTA O DUALISTA

La teoría institucionalista o dualista se concentra en el estudio de las organizaciones, su estructura interna, y en la interacción con otras organizaciones. En este contexto, se destaca la relevancia de las instituciones en el mercado del trabajo como determinantes de variables que inciden en él, surgiendo como una mirada alternativa a la visión predominante del enfoque neoclásico, que concibe a las fuerzas de mercado como principal asignado de recursos.

Su principal aportación a la conceptualización de la economía informal surge a partir de la premisa de que el mercado del trabajo adolece de imperfecciones y las regulaciones son necesarias para incrementar el nivel de bienestar de los trabajadores, por lo tanto, considera como significativo los efectos de factores político – económicos, que se traducen en la configuración de un marco regulatorio, que permite o inclusive incide en la generación de un mercado laboral segmentado en uno o más grupos, que se distinguen por tener características y reglas de comportamiento distintas entre sí, planteándose así la existencia de una estructura económica de corte dual, conformada por un sector moderno, que comprende todas aquellas actividades económicas en las que existen economías de escala en capital humano y físico; y un sector informal, bajo en niveles de capacitación y uso de capital físico, que tendría bajas barreras de entrada, que permiten la participación de personas bajo los niveles de eficiencia, asociado por lo general a pequeñas unidades económicas de baja productividad.

Dentro de quienes sostienen este enfoque, destaca el trabajo teórico de Peter Doeringer y Michael Piore quienes han desarrollado la hipótesis de la existencia de un mercado dual y la segmentación de mercado de trabajo (Doeringer & Piore, 1970), también se cuenta a Keith Hart con sus tempranas aportaciones sobre la naturaleza de la informalidad urbana. (Organización Internacional del Trabajo, 1972)

En general, desde el inicio del uso de concepto de sector informal, y más adelante expandido al de economía informal, subyace el reconocimiento de la existencia de diferencias entre un segmento del mercado de trabajo formal y la existencia de otro grupo informal, que para los institucionalistas lo identifican con el segmento inferior que hace

mención su teoría, sin mantener un vínculo directo con el sector formal. (Barchetta, Ernst, & Bustamante, 2009). A partir de esta definición, caracteriza el mercado del trabajo como uno de naturaleza dual, constituyéndose como referentes teóricos la heterogeneidad de la estructura productiva y su reflejo en la segmentación del mercado del trabajo Tokman (1987 y 1990) en (Cervantes, Gutierrez, & Palacios, 2008).

Bajo este enfoque, se entiende la informalidad como un fenómeno de naturaleza difusa, en donde las características que identifican a este “sector” son principalmente: facilidad de entrada, dependencia en recursos indígenas, empresas de propiedad familiar, operación de pequeña escala, uso intensivo de mano de obra, destrezas adquiridas fuera del sistema escolar y mercados desregulados y mercados competitivos. Hart (1972) citado en Fields (2005)

Este enfoque coincide con una noción dualista que es recogido y desarrollado por autores latinoamericanos, entre los que destacan los trabajos de Tokman (1976) , Presbisch (1981) entre otros, pertenecientes al Programa Regional del Empleo de Latinoamérica y el Caribe, citados en PREALC (1978) ⁵ , que contribuyen a explicar la informalidad y el trabajo sumergido como un excedente relativo de mano de obra con diferentes niveles de calificación, no asimilable por parte de los sectores modernos de la economía, que por ende, genera un excedente que se localiza fuera de este sector, desarrollando ocupaciones refugio o empleos autogenerados Mezzera (1987) y que se caracteriza por carecer de capital por lo que debe optar por técnicas de producción obsoletas con baja productividad y, por generar precarios niveles de ingreso Cacciamali (2001).

2.2.2 LA CORRIENTE ESTRUCTURALISTA.

Esta corriente estima que la estructura económica incide en el mercado de trabajo por la falta de correspondencia cuantitativa y cualitativa de la oferta y la demanda de trabajo, entendiéndose que la “insuficiencia dinámica” e imperfecciones de la economía formal para crear de puestos de trabajo y capacitar a la totalidad de la mano de obra en el sector

⁵ PREALC Programa Regional de Empleo para América Latina y El Caribe dependió de OIT, hoy sus funciones han sido asumidas por las estructuras regionales de OIT

moderno implican, por opción o por exclusión que personas creen su propia fuente de trabajo.

El análisis se centra la atención condiciones de marginalidad, la existencia de barreras legales y situaciones de exclusión. De acuerdo a este enfoque, la recurrencia a la actividad informal corresponde a una estrategia de supervivencia, que contribuye a reforzar condiciones de exclusión de determinados sectores de la población y su expresión más visible es tal vez la venta en la calle sin ser mercancías ilícitas (Portes & Heller, 2004).

Esta corriente se centra en la relación entre el desempleo en el mercado formal y el empleo sumergido, afirmando la coexistencia de relaciones de producción con dinámicas distintas de acumulación producción y crecimiento, algunos autores la vinculan a una interpretación marxista de la teoría del mercado de trabajo (Parra, 2006). Entre los autores que la sustentan se puede citar a Alejandro Portes, Manuel Castells, Lauren Benton y Bryan Roberts, entre otros. Sus fundamentos fueron sugeridos en Castells, Portes, & Benton (1989), quienes plantean que la informalidad tiene directa relación con el contexto regulatorio del Estado, cuya intervención se ve reflejada en lazos informales entre capital y trabajo, estimulando y acogiendo relaciones benignas y de subordinación entre los agentes de la economía informal y el sistema productivo, quienes representan para estos últimos, una estrategia o una alternativa de reducción de costos basado en nuevas modalidades contractuales, como la subcontratación o externalización que permiten ganancias para un formal, bajo esta interpretación, las actividades informales comprenden a “todas aquellas actividades que generan ingresos, pero no reguladas, en un medio en donde actividades similares si lo están” Portes (1995) citado en Parra (2006), que evoluciona hacia la regulación como criterio básico de explicación del fenómeno (Pérez-Sáinz, 1998).

Esta situación, que genera ganancias para una empresa formal, se desarrolla en un contexto de menores niveles de protección social a los que pueden acceder estos proveedores y sus trabajadores. (Castells, Portes, & Benton, 1989)

Los autores de la corriente estructuralista son quienes principalmente que la presencia de informalidad producen segmentación en el mercado laboral y sostienen que la demanda de trabajo tiene dos orígenes distintos, por un lado el sector moderno y formal, compuesto

por un número relativamente reducido de empresas con una relación capital-trabajo elevada y formas modernas de producción; y por otro, pequeñas unidades económicas con bajos recursos, poca dotación de capital y tecnología Mezzera (1981) y Llona y Mezzera (1984), citados en Groskoff y Melgar (1990).

Para el trabajo empírico, este enfoque rescata el uso de indicadores derivados de la seguridad social como alternativa de medición y a su vez expande el ámbito de intervención más allá del mundo del trabajo, llevándolo al contexto de las unidades económicas en las cuales se desarrolla.

2.2.3 LA CORRIENTE LEGALISTA.

Este enfoque tiene punto en común con la teoría institucionalista, pero se adscribe a un enfoque de corte más bien neoliberal, y ortodoxo, formulado inicialmente por Hernando De Soto, quien investigando la informalidad existente en Perú, plantea que el origen de la informalidad radica en el exceso de regulación por parte del sector público y el exceso de burocracia que hacen que la participación en el sector formal sea una opción más onerosa, lo que ha generado sectores regidos por normas y regulaciones que exceden el marco normativo socialmente aceptado. (De Soto, 1989) Su análisis original se centra en las formas de ejercicio de actividades económicas por parte de trabajadores independientes o por cuenta propia y el rol que le compete al Estado como quién asigna de derechos de propiedad y las implicancias sobre acceso al crédito y a la valorización de activos.

De Soto define al sector informal como “aquel que funciona al margen de la ley, es decir que, con fines lícitos, para distinguirlos de los criminales, que utiliza medios ilícitos para conseguir esos mismos fines” (De Soto, 2001). Esta línea teórica pone énfasis en la debilidad de las estructuras institucionales y del marco regulatorio como factor que impide la utilización de activos no registrados para la obtención de financiamiento por parte de las familias, dificultando así el acceso a crédito y así también la participación en actividades formales.

Respecto a su estructura, afirma que no corresponde a un sector preciso ni estático de la sociedad, sino que una zona de penumbra que tiene conexiones con el mundo legal, donde

los individuos se refugian cuando los costos del cumplimiento legal exceden sus beneficios.

Su enfoque sitúa a la informalidad como una forma de solución voluntaria para actores económicos racionales que optan por él, dadas las excesivas reglamentaciones y obligaciones que impone el sector formal y, en consecuencia, centra inicialmente sus propuestas de solución en la simplificación y desregulación normativa.

2.2.4 ENFOQUE EXPANDIDO, INTEGRADOR DE CATEGORÍAS DE EMPLEO Y NIVELES DE PROTECCIÓN SOCIAL

A pesar de que las tres principales corrientes conceptuales aportan elementos significativos en la explicación y la teorización de informalidad, ninguno de ellos es capaz de integrar y comprender cabalmente dentro de sí a los restantes, puesto que las corrientes han mirado hacia fenómenos diferentes, y por tanto ha sido más bien complementario que alternativas analíticas en competencia. (Pérez-Sáinz, 1998)

A partir de esta constatación, en los últimos años, se ha ido desarrollando una visión de corte integrador, en el cual un elemento relevante de este enfoque es el aspecto de la voluntariedad de la decisión de participar en la economía informal, aspecto tratado por distintos autores, entre ellos: Hart (1973), Organización Internacional del Trabajo (1972), Maloney W. , (2002) y Fields (2005), según cita este último autor en su publicación del año 2005. Perry, y otros, (2007) recuperan esta interpretación, hablando del “escape” como decisión una “adoptada por opción entre quienes prefieren una actividad más flexible, autónoma y en algunos casos con mejores ingresos porque a diferencia de los trabajos formales no pagan impuestos, ni contribuyen a regímenes de protección social.”

Esta interpretación remarca la existencia de dos tipos distintos de trabajadores informales: los excluidos y los que optan por la informalidad. (Pagés-Serra & Madrigal, 2008), afirmando que muchos trabajadores, empresas y familias escogen su nivel óptimo de adherencia con los mandatos y las instituciones del Estado, dependiendo del valor que asignen a los beneficios netos relacionados con la formalidad y al esfuerzo y la capacidad de fiscalización del Estado, es decir, realizan análisis implícitos de costo-beneficio acerca

de si deben o no cruzar el margen pertinente hacia la formalidad, y con frecuencia, deciden no cruzarlo. (Perry, y otros, 2007) Esta interpretación es reconocida como una corriente voluntarista, conformada por quienes eligen deliberadamente tratar de evitar regulaciones e impuestos y argumentan que los negocios informales eligen operar de manera informal después de considerar la relación costo-beneficio de la informalidad en comparación con la formalidad. (Chen, 2012).

A partir de esta interpretación, aparece como elemento distintivo la exclusión de trabajadores de los beneficios cruciales otorgados por el Estado, o de los circuitos de la economía moderna. Desde ese punto de vista, la formalidad puede ser definida como el derecho a ejercitar los beneficios sociales obligatorios tales o como seguro de salud y pensiones. Esta modalidad, que integra categorías de empleo y los niveles de protección social, se le denomina como definición fusionada de informalidad Pagés-Serra & Madrigal (2008), y Perry y otros (2007)

Las aportaciones más recientes provenientes del enfoque expandido, que integra como racional de categorización de la informalidad laboral las categorías e empleo y el acceso de cobertura de protección social.

Relacionado con este enfoque, diversos autores concluyen que las participaciones en el sector informal no se deben tan sólo a motivos de exclusión, sino que también, a una opción del individuo, esta alternativa es sustentada por Fields (2005), Cheng (2005) Pagés-Serra & Madrigal (2008), Perry, y otros (2007). Cada vez es mayor la evidencia empírica que se inclina por la existencia de un fenómeno de empleo voluntario y competitivo, sobre todo presente en los países más desarrollados del grupo de países en desarrollo Maloney W. (1999), fenómeno cada vez más presente en estudios empíricos sobre América Latina.

Esta interpretación da pábulo para no todos los autores coincidan en que los mercados del trabajo con presencia de informalidad se encuentren segmentados, tal es el caso de la evidencia aportada por Mariano Bosch y William Maloney, en un estudio del caso de México, país representativo de la presencia de economía informal, este estudio concluye, basado en los flujos trimestrales de trabajadores en un período de 15 años, que los patrones de transiciones entre todos los sectores, tanto formales como informales, se corresponde a la dinámica de transiciones de trabajo a trabajo observadas en Estados

Unidos y que no se corresponden con la noción de un sector superior y uno inferior. (Maloney W. , 1999)

2.3 SEGMENTACIÓN Y HETEROGENEIDAD DEL MERCADO DEL TRABAJO Y LA PRESENCIA DE ACTIVIDAD INFORMAL

En el ángulo opuesto de esta visión de una informalidad voluntaria que funciona sobre mercados competitivos e integrados, es representado por esta concepción que proviene de los estudios iniciales sobre informalidad, donde se caracteriza al autoempleo y el empleo asalariado no regulado como un residual, de libre de entrada, e "informal", sector donde llegan los trabajadores que han perdido puestos de trabajo como asalariados en los períodos de contracción económica junto con aquellos que han emigrado recientemente de áreas rurales, y los que esperan acceder a un en las empresas modernas (Harris & Todaro, 1970), concebidas mayoritariamente como actividades vinculadas empleos precarios, niveles bajos de ingreso y alta incidencia de la pobreza. (Uthoff A. , 2006), tras esta visión, subyace la idea de la existencia de barreras que impiden el acceso a trabajos formales para determinados grupos de personas o en determinadas condiciones de ruralidad. Esta visión de la informalidad se ha asociado principalmente a países con altos niveles de pobreza y en vía de desarrollo, en estos casos se relaciona el fenómeno de la informalidad con mercados de trabajo segmentados o duales, dando cabida conceptual a la existencia de segmentos o grupos que coexisten dentro del mercado del trabajo bajo condiciones disímiles.

La teoría de mercados duales o segmentados fue formulada originalmente por Doeringuer y Piore surge como una interpretación alternativa a la teoría neoclásica de acuerdo a la cual existen sectores que remuneran en forma diferente el capital humano difiriendo de la teoría formulada por Gary Becker ya que el tipo de trabajo y el sector en que está inserto constituyen también un determinante de los ingresos (Toharia, 2005).

Se define segmentación del mercado laboral “como el proceso histórico por el que las fuerzas económicas políticas fomentan la división del mercado laboral en los diferentes sub mercados, o segmentos, que se distingue por características del mercado de trabajo diferentes y reglas de comportamiento” (Reich, Gordon, & Edwards, 1973)

Su interpretación es impulsada a comienzos de la década de los setenta sobre la base de la evidencia empírica recopilada principalmente en el mercado de trabajo de Estados Unidos, basado en persistentes divisiones entre trabajadores norteamericanos en base a raza, sexo, edad, credenciales educacionales, etc., en donde pareciera que los grupos operaran en distintos mercados del trabajo, con condiciones de trabajo, salarios, oportunidades de promoción e instituciones del mercado diferentes (Reich, Gordon, & Edwards, 1973).

La teoría de la segmentación o de los mercados internos responde a una hipótesis básica de que este mercado se encuentra dividido en dos segmentos esencialmente distintos, denominados primarios y secundario, Doeringer & Piore, (1970) citados en Toharia (2005). En este último se encontrarían aquellos de bajos ingresos, malas condiciones de trabajo, empleo inestable, de mayor rotación y pocas oportunidades para avanzar (Piore, 1975). En el otro segmento se encuentran empleos con ingresos relativamente superiores, buenas condiciones de trabajo, cumplimiento de los procedimientos en cuanto a la administración de las normas laborales, y oportunidades para avanzar hacia trabajos mejor remunerados. En términos de caracterización, se identifica con trabajos de mayor especialización, tales como profesionales y directivos que constituyen el segmento primario.

En las primeras aportaciones en torno a la dualidad o segmentación aparecen en autores vinculados a la formulación de teorías sobre el desarrollo económico, vinculando la estructura dual con el concepto de economía subdesarrollada. Al respecto, François Perrou planteaba que la economía dual era una economía “desarticulada”, en el sentido de la no existencia de ningún nexo económico entre los dos sectores que la integran. (Barre, 1962), se vincula en ese entonces al sector desarrollado a una dependencia con el extranjero en contraposición a un sector autóctono que se estancaba y no recibía del primero los impulsos necesarios. Esta concepción de segmentación que implica funcionamiento separado y ausencia de relación caracteriza a los primeros modelos dualistas Lewis, (1954); Ranis y Fei (1961), citados en Eymard - Duvernay y Neffa (2008)

La relación del concepto de informalidad con el de segmentación ha estado presente desde los inicios de la utilización del término de sector informal, comenzando por el artículo seminal de Keith Hart (Organización Internacional del Trabajo, 1972) se han desarrollado numerosas publicaciones en torno a la segmentación en el mercado laboral en donde se concluye la existencia de este vínculo Mezzera (1981) y (1984) citado en (Groskoff & Melgar, 1990) Los autores de la corriente institucionalistas reconocen la existencia de segmentación usando como se prueba la existencia de diferencias salariales entre sectores según Rosenzweig,(1988), Maloney (1999) y Marcouiller y otros (1997) citados en Waisgrais (2005); sugiere que los trabajadores formales están protegidos por regulaciones e instituciones, y que los informales de alguna manera no pueden cruzar las barreras que les impiden convertirse en empleados formales. Mazumdar (1976), citado en Freije (2002), lo que tiene implicancias en restricciones a la movilidad, y en diferenciales de salarios intersectoriales, aún para trabajadores con una dotación de capital humano similar (Tokman, 2004)

Entre las principales diferencias entre los dos segmentos, (Mezzera, 1990) afirma que la segmentación implica que los distintos segmentos del mercado se ajustan de modos distintos, mientras el sector moderno tiene la rigidez de la tecnología moderna y el comportamiento oligopólico, que lo lleva a ajustarse de modo Keinesiano, es decir, por cantidad y con los salarios relativamente invariantes; mientras que el informal se ajusta de modo neoclásico, principalmente por vía cambios del ingreso real. La principal implicancia de esta afirmación de Mezzera es que “la segmentación pasa a ser vista como un fenómeno tan estructural y permanente como el exceso de oferta de trabajo del cual resulta el empleo informal.” y de ello se desprende que los excedentes se determinan simultáneamente el desempleo abierto, el empleo informal y el nivel medio de sus ingresos informales Llona y Mezzera, (1984) citados en Groskoff & Melgar (1990)

Desde un punto de vista conceptual, la utilización de una estructura dual (formal-informal) como criterio operativo para la definición de los segmentos en un mercado laboral se debe a una simplificación analítica, que no implica que se esté desconociendo la posibilidad de que existan distintos segmentos en cada una de estas categorías tal como lo afirma Waisgrais (2005), si no que a una primera aproximación, manteniendo la perspectiva de multiplicidad de segmentos que conforman el mercado y se

interrelacionan, al respecto, Fields sostiene que el mercado del trabajo es de naturaleza multisectorial, en el cual se configura una economía informal como un sector sin barreras de entrada, al que las personas acceden tanto como última opción, o como una opción deseable al que escogen por sobre el sector formal o, a su vez, como un sector con su propio dualismo interno que combina las anteriores alternativas. (Fields, 2005).

En la actualidad, la mayoría de los autores admite la existencia diversos segmentos dentro del sector informal (Gallin, 1991). De hecho, las primeras definiciones operativas sobre informalidad utilizadas por PREALC y OIT consisten en la suma de categorías ocupacionales. Esta formulación es consistente con la formulación contemporánea de Doeringer y Piore (1971) sobre mercados internos y dualidad en los mercados, que, según estos autores, para la existencia de dualismo se necesita mostrar la heterogeneidad de los dos mercados en cuanto a empleos, trabajadores y mecanismos de funcionamiento, tal como lo afirma Julio Cesar Neffa en (Eymard - Duvernay & Neffa, 2008). De todos modos, Jaime Mezzera señala que, pensar en mercados segmentados, no implica asumir que no hay relación económica o de otra naturaleza entre ambos segmentos, y afirma que la evidencia sugiere que la relación entre ambos segmentos está dada por las compras de bienes y servicios. (Mezzera, 1990)

Otro tipo de intercambio es el que se observa en las trayectorias laborales de las personas, pues durante su vida laboral se dan casos de tránsito entre empleos en ambos sectores, y también se da el caso de trabajadores con empleo en el sector formal, pero que complementan su nivel de bienestar mediante un empleo secundario de tipo informal, de hecho, el dato empírico obtenido de la encuesta de hogares del año 2015 registra que un 4,29 por ciento de los ocupados declara tener una segunda actividad remunerada adicional, esto plantea un desafío adicional para la utilización de clasificaciones de tipo binarias: formal/informal.

En cuanto evidencia empírica que dé cuenta de segmentación en mercados de trabajo informal, el trabajo de Waisgrais (2005) concluye, utilizando un panel de datos de empleo de Argentina, la presencia de segmentación sobre la base del análisis de las transiciones entre empleos formales y empleos informales, entre las cuales detectó limitaciones a la

movilidad entre ambos segmentos, lo que ratifica con las estimaciones de la probabilidad de mantenerse dentro de su misma condición laboral entre dos periodos de observación.

Las referencias bibliográficas sobre trabajos realizados en base al caso chileno, se debe mencionar que estas datan de antes de 1990, por lo que está fuera del período en el que se recopila información y se elabora una caracterización del mercado del trabajo en el marco de esta investigación.

En 1978 Souza y Tokman, citados en (Uthoff A. , 1983) aplican una separación entre actividad formal e informal a partir de las categorías ocupacionales, concluyendo que existían diferencias de ingresos entre personas con idénticas características personales, recibiendo ingresos superiores si se ocupan en el sector formal, respecto a si lo hacen en el informal.

Por el contrario, cuando la separación es realizada en base a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme 4, Corbo y Stelcher (1980) y Riveros (1983) determinan que existe igualdad estadística en la estructura de los sectores formales e informales de los sectores manufactureros, construcción y de servicios privados⁶, concluyendo en este caso de que el mercado laboral chileno es homogéneo y competitivo, rechazando la hipótesis de segmentación. (Paredes, Romanguera, & Uthoff, 1987)

No obstante, Ricardo Infante en Infante (2007) e Infante y Sunkel (2009) afirma que la heterogeneidad en Chile es observable en las diferencias de productividad apreciables entre ambas condiciones, asociándolo a diferencias sectoriales existentes y a niveles de rigidez en la fijación de los salarios, lo que, en su conjunto, constituye una condicionante de la distribución de los ingresos en el país.

Teniendo en consideración estas referencias aparentemente contradictorias, Paredes, Romanguera y Uthoff (1987) indagan en la hipótesis de un mercado único o un mercado segmentado, y aplicando test de residuos, llegan la conclusión de que “la evidencia

⁶ Debe considerarse que en esos años existían insuficientes datos para realizar pruebas en función de caracterizaciones de informalidad.

empírica favorece a la teoría de la segmentación, en particular a aquella referida a los mercados duales y que a pesar de que la evidencia de segmentación no puede ser rechazada, esta no se verifica cuando los segmentos se definen en torno a ramas de actividad, lo que implica que los segmentos deben ser operacionales en términos de otras variables que no están incluidas en las encuestas tradicionales de empleo”

3 CARACTERIZACIÓN DEL MERCADO DEL TRABAJO EN CHILE.

3.1 INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se inicia con una recopilación de datos sobre el mercado del trabajo, estructurándose el capítulo en tres dimensiones principales: antecedentes de la estructura del empleo, desagregado por categorías de asalariados y autónomos; luego la relación del empleo con las principales coberturas de la seguridad social, y finalmente antecedentes del trabajo en pequeñas unidades económicas por la convergencia de este segmento con ciertos tipos de trabajos asalariados y autónomos de interés para esta investigación.

Se utiliza para estos efectos información de encuestas de empleo, de hogares, y datos administrativos. El resultado de este trabajo de caracterización y de recopilación de antecedentes permite la identificación de hechos estilizados y elementos regulatorios relevantes para la selección de una definición funcional y una herramienta de clasificación de la informalidad laboral.

La información es obtenida a partir de datos de registros administrativos de organismos reguladores y encuestas de empleo y Hogares, aplicadas por el Ministerio de Desarrollo Social (ex ministerio de Planificación), del Instituto Nacional de Estadísticas, Organismos administradores y/o reguladores de los sistemas de pensiones, salud, salud laboral y cesantía respectivamente, además de datos e indicadores económicos extraídos de las bases de datos del Banco Central. En algunos casos se incorpora una descripción marco normativo de las relaciones laborales y de las principales dimensiones de la protección social (salud, pensiones, salud laboral, prestaciones de desempleo).

En los tres casos, se utilizan datos disponibles de los últimos 25 años, desde el año 1990 a 2015, período en los cuales se puede acceder a los datos y metadatos disponibles para investigadores y público en general. Se ha seleccionado este período para poder contar con información completa, además, corresponde con el período en que el país ha recuperado su funcionamiento democrático. En aquellos casos en los que las aplicaciones

de cambios metodológicos dificultan la comparabilidad de los datos, se deja expresa constancia de este hecho en notas asociadas.

De antemano, es importante señalar que, en el caso de Chile, no existe un instrumento estadístico que capture regularmente y mida bajo alguna definición al trabajo informal, pues no existe alguna definición funcional que haya sido adoptada, a lo menos oficialmente, por los organismos estadísticos chilenos. Por lo tanto, la información proveniente de este capítulo, tal como la desagregación de las categorías formales de empleo, o ratios de cobertura permiten observar el orden de magnitud de los segmentos de la población que son susceptibles de estar participando en mercado del trabajo de manera informal y que serán analizados en el siguiente capítulo.

El primero de los acápites, detalla la estructura del empleo, clasificado en función de las principales características de las categorías de empleo. Este atributo es relevante para poder ratificar o adaptar la definición y herramienta de medición de referencia que es propuesta por OIT y las reuniones de la Conferencia de Estadísticos del Trabajo 15ª y 17ª, y por lo tanto constituye la base para seleccionar una definición y una métrica que será utilizada en este estudio. Se incluye información sobre trabajo asalariado, el trabajo independiente o autónomo y luego algunas características atípicas asociadas a atributos de calidad de empleo. Se incluye una breve referencia o descripción del marco normativo que la rige particularmente sobre el trabajo de contrato escrito, y algunas variables indicativas de la calidad del empleo, tales como condiciones especiales de jornada de trabajo, luego se incluye una mirada más detallada a los casos en que se desempeña una actividad secundaria.

Luego, se incorpora en un segundo acápite, se incluye información de la forma en cómo se encuentran estructurados las prestaciones de Seguridad Social vigente en Chile, aportando con información que permite la construcción de una métrica de medición de informalidad acorde con la definición integrada de informalidad, que considera como formal a aquel trabajo que permite el acceso a las prestaciones sanitarias y de seguridad social. Las prestaciones se encuentran constituidas principalmente por seguros públicos y privados de protección en salud, salud laboral, desempleo, invalidez y vejez. Se utiliza en estos casos una combinación de datos administrativos provenientes de organismos

reguladores, superintendencias de Pensiones, Salud y Seguridad Social, organismos administradores como el Instituto de Previsión social y datos empíricos obtenidos por la serie de Encuestas de Hogares CASEN (Varios años)

Se detalla referencias a los mecanismos de funcionamiento y datos de afiliación y cobertura, que aportan elementos descriptivos, además de las particularidades que aporta un Sistema de Pensiones de Capitalización Individual, cuya regulación exime de la obligatoriedad de contribuir (y contar con cobertura) a las personas auto empleadas.

Esta información es utilizada para formular una definición instrumental de informalidad asociada realizar una actividad laboral bajo condiciones de protección de corto y largo plazo ante contingencias vitales.

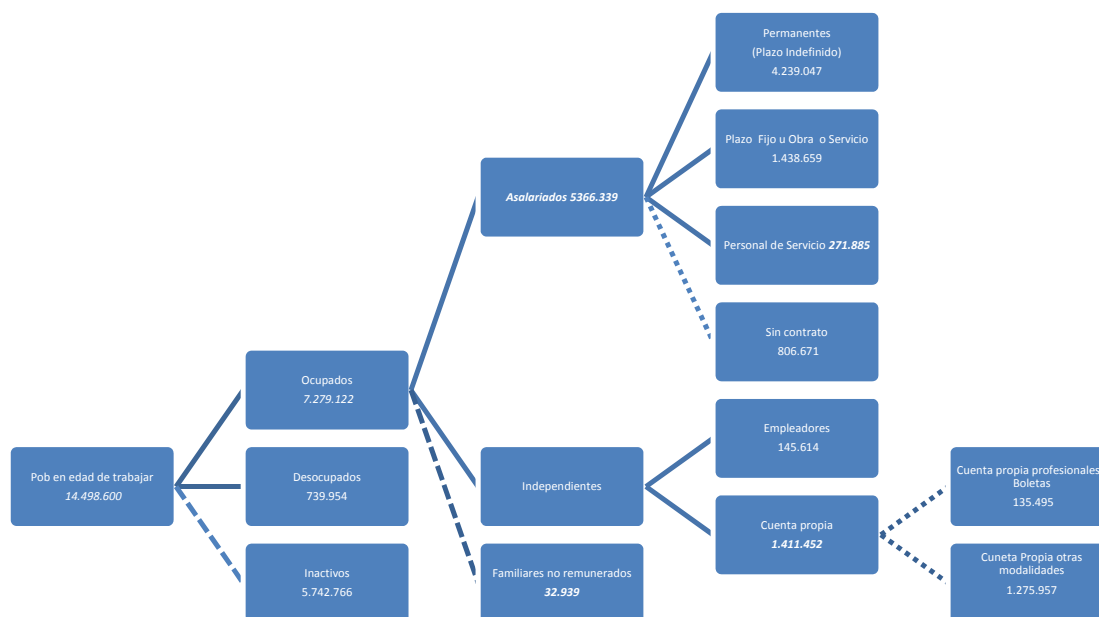
Finalmente, se incluye un acápite sobre el trabajo en pequeñas unidades económicas, de manera de identificar la información que puede ser de utilidad con el enfoque productivo propuesto por OIT para la medición de informalidad. Si bien, la fuente de información disponible se centra en las personas y los hogares, y no en las características de las empresas, pero se cuenta con información del número de trabajadores que permite vincular la informalidad laboral y de seguridad social de los acápites precedentes con un espacio difuso y no delimitado en donde convergen por un lado las personas que participan en el mercado del trabajo sin dar cumplimiento total o parcial a la normativa laboral y previsional, y por el otro, personas que operan en el marco de empresas de menor tamaño o pequeñas unidades económicas, que funcionan al margen total o parcial de la normativa tributaria, ambiental y laboral. Se utiliza en información empírica proveniente de Encuestas de Hogares, si bien, esta fuente adolece de un nivel mayor de detalle referente al funcionamiento de la empresa y su cumplimiento normativo total o parcial, permite completar la revisión de los focos de análisis de la participación de las personas en la actividad económica.

3.2 ANTECEDENTES GENERALES DEL MERCADO DEL TRABAJO.

Chile es un país con una población estimada de 18.128.266⁷ personas en 2015, de las cuales 14.498.600 personas se encuentran en edad de trabajar⁸, y 8.019.076 (un 55.3%) forman parte de la fuerza de trabajo compuesta por personas ocupadas y desocupadas.⁹

A continuación, se presenta un esquema en el que se desagregan las categorías ocupacionales según la última encuesta CASEN publicada por el Ministerio de Desarrollo Social (2016)

Figura 1 Esquema descriptivo de categorías ocupacionales ¹⁰



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social - Encuesta CASEN (2016)

⁷ Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas.

⁸ Se utiliza como referencia los datos de la Encuesta Nacional de Empleo del INE en base a metodología descontinuada, aplicada hasta ese año. Personas de 15 años de edad y más, que se encuentran en la situación de ocupados o desocupados.

⁹ “Es la persona que no estaba ocupada en la semana en referencia y ha realizado esfuerzos definidos por conseguir trabajo durante los dos meses precedentes a la fecha de la entrevista. Incluye al "Cesante" (que tuvo un trabajo con anterioridad) y al que "Busca trabajo por primera vez", esto es, nunca ha trabajado en un empleo regular”. (INE)

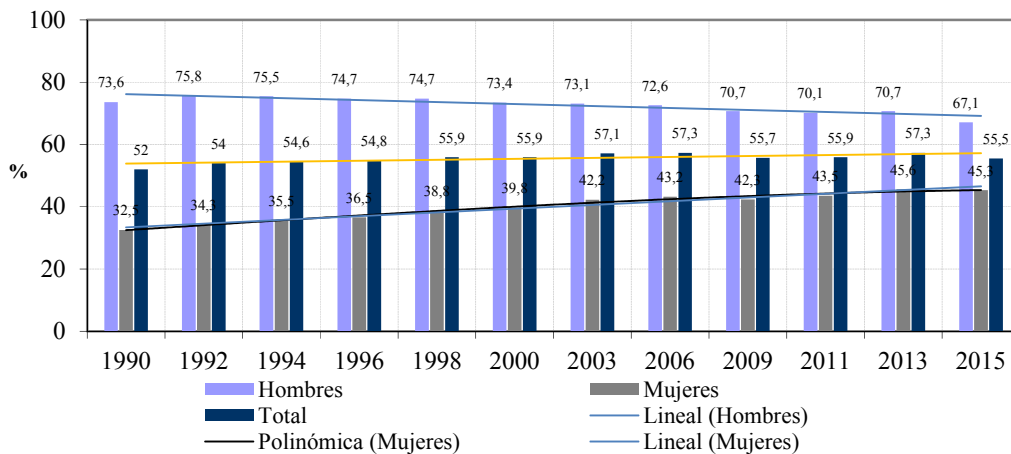
¹⁰ La categoría sin contrato de asalariados está compuesta por contratos indefinidos y contratos temporales.

No se incluyen en el esquema los tipos de contratos por servicios transitorios y contratos de aprendizaje.

La actividad o participación en la fuerza de trabajo, según la definición operativa utilizada por el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile¹¹, considera a quienes han realizado actividades en el mercado del trabajo al menos por dos horas durante la última semana, sin registrar si ésta corresponde a una actividad formal o informal, y también a quienes respondan, al momento de ser encuestados, que se encuentran buscando trabajo, sin detallar específicamente el método de búsqueda¹².

Esta medición registra en los últimos 15 años un incremento de 5,5 a 7,2 millones de personas según Casen 2015 (MDS, 2016). Esto es particularmente interesante, considerando que en el período 1990-2015, la población en edad de trabajar creció a una tasa promedio anual de 1,9%, la Fuerza de Trabajo lo hizo a una tasa de 2,4% y los ocupados a una de 2,6% promedio anual. Esto produjo como resultado, la presencia de 2.533.000 personas más, en la fuerza de trabajo.

Gráfico 1 : Participación en la fuerza de trabajo, por sexo 1990-2015



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social – Encuestas CASEN.

¹¹Porcentaje de la fuerza de trabajo o población económicamente activa (ocupados y desocupados) de 15 años y más con respecto a la población total.

¹²Esta definición fue modificada en el año 2009, truncando la serie estadística, motivo por el cual se utilizan datos capturados con la metodología antigua para el análisis.

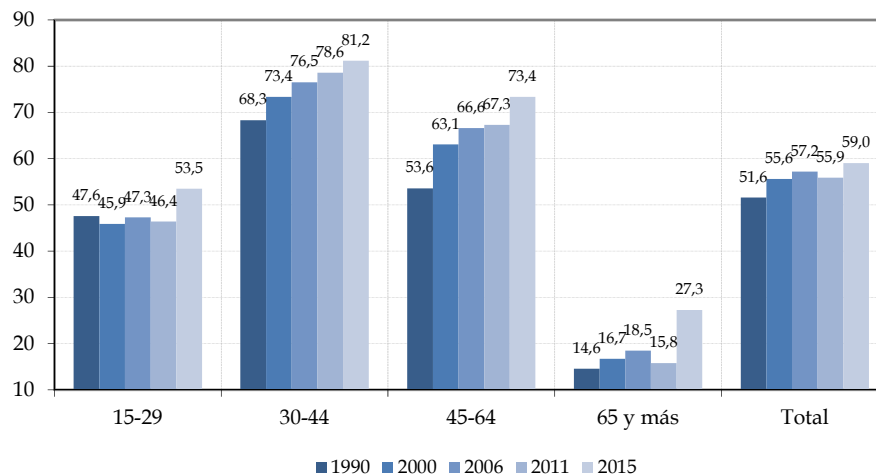
Con estos resultados, De acuerdo a las mediciones de la encuesta CASEN, la participación laboral de los chilenos pasó de 50,5 a un 55,7 por ciento, aumentando en forma importante la incorporación de la mujer al sistema de relaciones laborales (de 32,5 por ciento en 1987 a un 45,3 por ciento en el 2015), mientras que la participación laboral masculina se ha ido contrayendo paulatinamente, pasando de 73,6 a un 67,1 por ciento en el mismo período.

Las tasas de participación de la población en la fuerza de trabajo muestran diferencias significativas entre sexos y edades, es particularmente observable la baja tasa de participación laboral de las mujeres, caso que sigue representando una de las tasas de participación más bajas de Latinoamérica, y persiste una brecha de 21,8 puntos porcentuales entre géneros. Esta diferencia puede ser un indicio de la presencia participación en actividades laborales de manera informal o no registrada asociada a condiciones de género.

En cuanto a las variaciones por edades, sin considerar el efecto que produce la dinámica de los cambios demográficos y el envejecimiento de la población, realizando una segmentación en cohortes de edad, en el período 1990 al 2015 se observa un crecimiento menor en la tasa de participación en los grupos de población más joven y también en la de personas mayores de sesenta años.

Entre personas entre 15 y 29 años se registra casi la misma tasa de participación cercana al 47 por ciento registrada en 1990, inclusive, pasó por momentos hacia el año 2000 en donde se contrajo a un 45, 9 por ciento, registrando un alza recién en la última medición del año pasado. Es en el segmento de los mayores de 30 años en donde se registran los mayores incrementos de participación en la fuerza de trabajo de los últimos 25 años: de un 68,3 a un 81,2 por ciento entre el segmento 30 a 44 años, y de un 53,6 a un 73,4 en el segmento de 45 a 64 años y en los mayores de 60 años, se registra un incremento de un 14,6 por ciento a un 27,3 por ciento.

Gráfico 2: Participación en la fuerza de trabajo por grupos de edad, 1990-2015

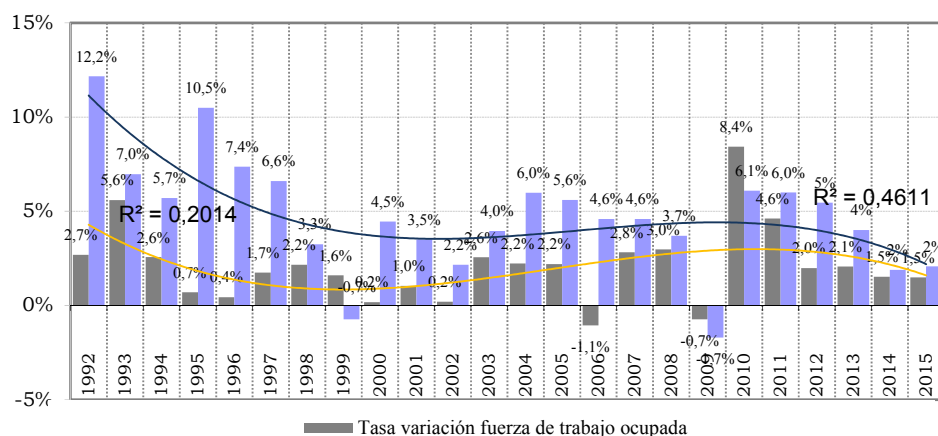


Fuente: Ministerio de Desarrollo Social. Encuestas CASEN.

3.3 PERSONAS OCUPADAS Y DESOCUPADAS.

Dentro de las personas que participan en el mercado de trabajo, el número de personas ocupadas en el año 2015 se estima en la encuesta de hogares en 7.547.539 Cabe señalar que este indicador captura los casos en que la persona mayor de 12 años que ha realizado durante la semana pasada algún trabajo o actividad productiva en dinero o especies, aquellas que tienen una ocupación pero que estuvieron ausentes, y también quienes realizaron actividades informales u ocasionales por al menos una hora.

Gráfico 3: Tasas de Variación de Fuerza de Trabajo Ocupada y Variación del Producto Interno Bruto 1992-2015



Fuente: INE y Banco Central de Chile

Esta registra un crecimiento promedio de un 3,3 por ciento entre los años 1986 y 1996, luego experimenta una disminución entre los años 1998 y 2001, período en el que la tasa de crecimiento promedio alcanzó sólo un 0,3 por ciento. Entre los años 2002 y 2006, recupera una tendencia casi lineal de crecimiento que con un promedio de un 2,1 por ciento.

Los ocupados incluye a asalariados, trabajos por cuenta propia y trabajos no remunerados para familiares.

Los asalariados corresponden a un 38% de la fuerza de trabajo y a un 76.2% de los ocupados, de ellas, un 19.9% corresponde a personas que se auto identifican como asalariadas, pero que no cuentan con contrato escrito. Al aplicar una distinción de corte más cualitativo relacionado con la duración de la contratación, se puede hacer una distinción entre quienes cuentan con un contrato indefinido y de quienes trabajan bajo una relación laboral con un plazo definido.

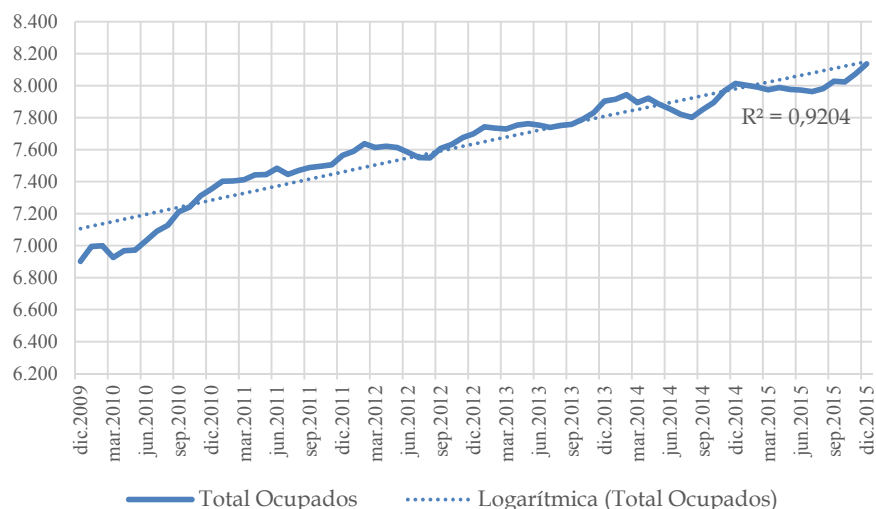
La legislación chilena distingue entre contratos indefinidos, sin fecha de término (66.2% de las personas con contrato), y contratos de temporales, que comprenden contratos a plazo fijo (fecha de término definida); contratos por obra, faena o servicios; y contratos con boletas de honorarios (servicios), también existen contratos de naturaleza singular, como los contratos de práctica, aprendizaje o formación, o los contratos para trabajadoras domésticas cuya singularidad reside en un menor nivel de exigencias en cuanto a monto de salario mínimo y/o de cotizaciones previsionales, o jornadas de duraciones especiales.

Estas últimas modalidades, pueden ser clasificados como “atípicos” en consideración con los diferentes niveles de cobertura de protección social a los que permite acceder (Senbruch, 2003), estas categorías en general acceden menores niveles de cobertura previsional y totalizan un 37,8% de las personas con contrato.

Luego de las distinciones aplicadas dentro del segmento asalariado, se encuentra el trabajo independiente, en el cual se contabiliza a empleadores, trabajadores por cuenta propia, (o autónomo) y familiares no remunerados, que corresponden a un 11.6% de la fuerza de trabajo y a un 23.2% de los ocupados. La proporción de trabajadores por cuenta

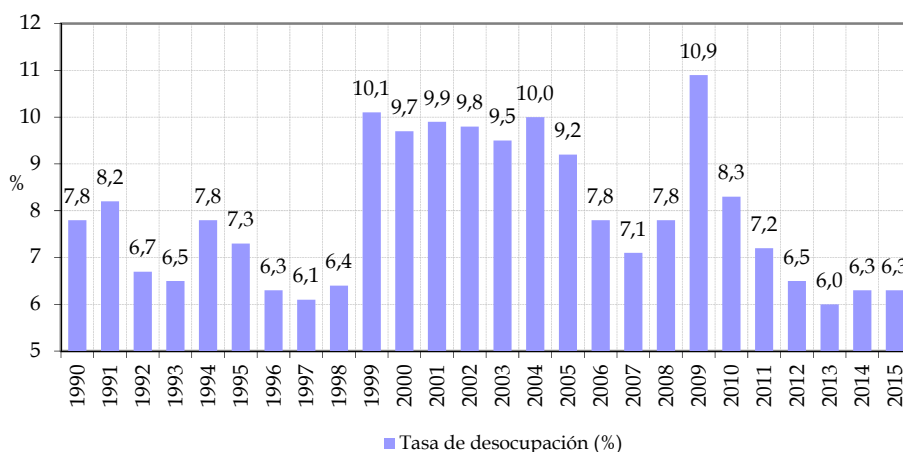
propia o independientes es relevante, pues la legislación chilena permite que, a diferencia de los asalariados, puedan ejercer formalmente actividades generadoras de ingresos, sin la obligatoriedad de realizar cotizaciones previsionales, por lo que consagra una categoría de empleo formal, a pesar de que no cuente con aportaciones o cobertura en salud o previsión como derecho-habiente.¹³

Gráfico 4: Total Personas Ocupadas Mensual, (promedios móviles trimestrales, miles de personas) 2009-2015.



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

Gráfico 5 Promedios Anuales Tasa de Desocupación 1990- 2015

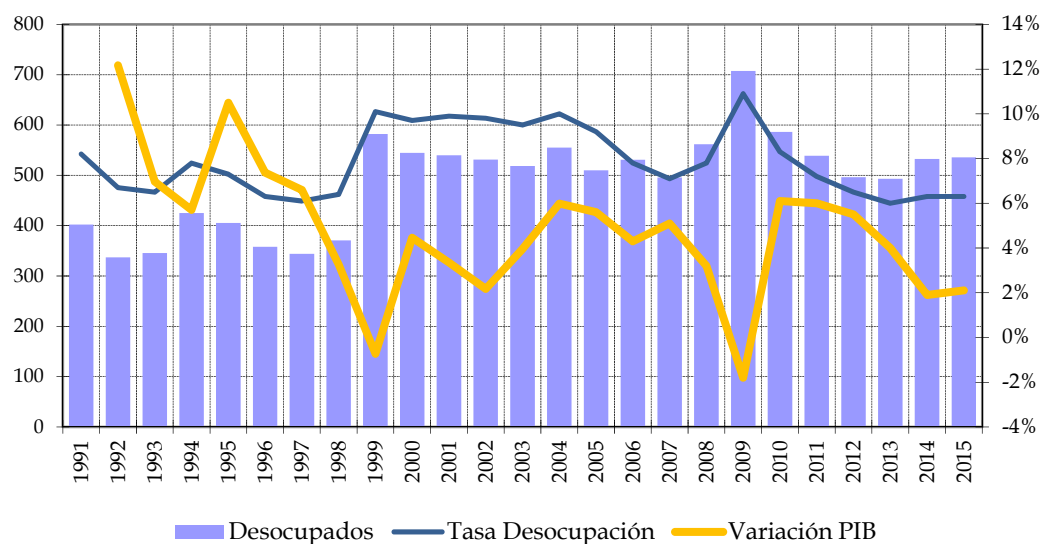


Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas. Serie tiene registra cambio metodológico en 2009

¹³ La Reforma al Sistema de Pensiones de 2008 (Ley 20.255) estableció un cronograma de entrada en vigencia de la obligatoriedad, que debió entrar en vigencia en 2016, pero fue prorrogado hasta 2017 (Ley 20.894).

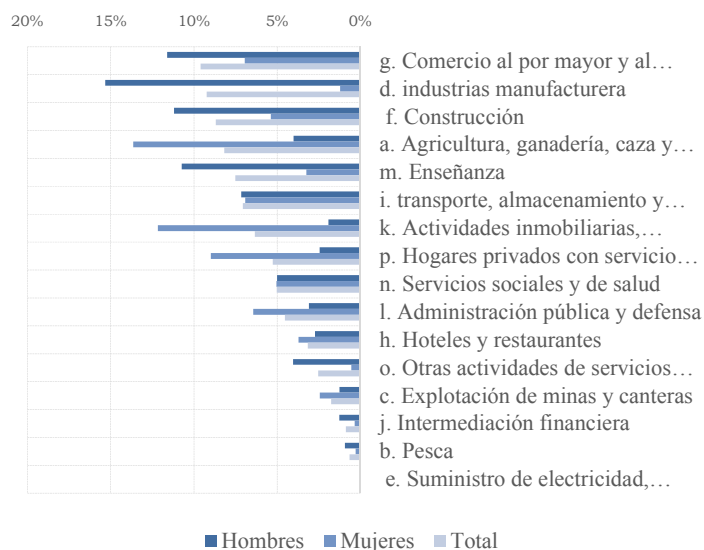
En cuanto a la desocupación, en el período 1990 – 2015 se observan tres períodos reconocibles, el comprendido entre 1990-1998, en el que la desocupación registró un disminución paulatina, con una línea de tendencia decreciente, la cual se vio fuertemente interrumpida por los tardíos efectos de la crisis asiática y una sobre reacción de las autoridades Banco Central que elevaron la tasa de interés aumentando el efecto, expresado en términos de tasa de desocupación, se experimenta un crecimiento de 3.8 puntos porcentuales, incrementándose la tasa desde el 6.2 a un 10 por ciento. Luego de este shock, se retoma una tendencia decreciente hasta la crisis Sub – Prime, de alcance global y que dispara la desocupación en el año 2009, donde se registra un incremento promedio anual desde los 7,8 a un 10, 9 puntos porcentuales, expresados como promedios anuales.

**Gráfico 6 Desocupación y Variación del Producto Interno Bruto
1992-2015**



Fuente: INE y Banco Central de Chile.

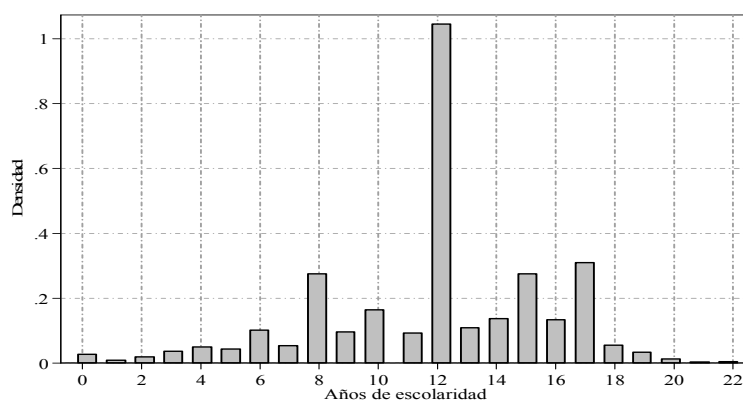
Gráfico 7 Personas Ocupadas por Categoría Económica y Sexo Distribución Porcentual
2015



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, CASEN (2016)

La encuesta de hogares incorpora un dato de los años de escolaridad estimado a partir de la información de escolaridad entregada por los encuestados, esta permite establecer que la media de escolaridad es de 11,46 años (DE 3,87), cercano a los 12 años de escolaridad obligatoria.

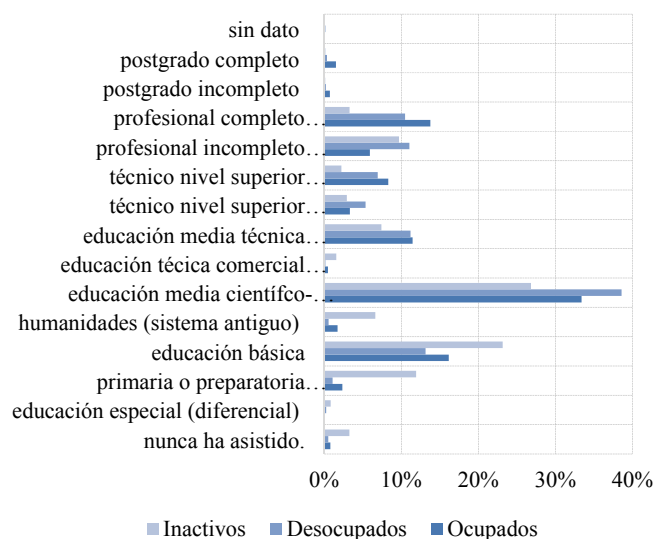
Gráfico 8 Densidad de Años de Estudio de Fuerza de Trabajo 2015



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, CASEN (2016)

A continuación, se presenta el nivel de educación agregado por categorías de ocupados, desocupados e inactivos.

Gráfico 9 Nivel educacional de ocupados, desocupados e inactivos
Distribución Porcentual 2015



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, CASEN (2016)

3.4 TRABAJO AUTONOMO INDEPENDIENTES POR CUENTA PROPIA Y EMPLEADORES.

El trabajo independiente, dentro de los cuales se puede catalogar al trabajo por cuenta propia, el trabajo de empleadores y el de familiares no remunerados, tiene una presencia cada vez más evidente, de hecho, la creación de empleo ha venido estando sustentado principalmente por trabajo por cuenta propia, y evitan que las cifras de desocupación suban por sobre el 7 por ciento. Los autónomos están compuestos por agentes con una menor aversión al riesgo, un deseo de independencia o una mayor dotación de talento emprendedor suelen seleccionar, tal como lo sostienen Knight, (1921) y Laffont, (1979), citados en (Packard, 2007).

Este fenómeno se acrecienta en la medida que el mercado de trabajo va profundizando cambios en las formas de relación entre los agentes que participan en él, se observa un proceso de externalización total o parcial algunos de los componentes de sus procesos productivos mediante la implementación de una red de subcontrataciones, lo que ha redundado en el aumento de trabajos en jornadas parciales, la conformación de trayectorias laborales más móviles y diversificación de las modalidades y condiciones de contratación. (Henríquez et al, 2006).

El marco jurídico chileno establece una distinción basada en el criterio de subordinación o dependencia, configurando la separación entre trabajadores dependientes e independientes o por cuenta propia. Este criterio establece que “toda persona natural que preste servicios intelectuales o materiales bajo dependencia o subordinación y en virtud de un contrato de trabajo” y, por el contrario, se entiende por trabajador independiente como aquel que trate, no depende de empleador alguno ni tiene trabajadores bajo su dependencia” (Código del Trabajo de Chile). Esta distinción es relevante pues ambas categorías presentan disimiles niveles de cobertura de protección social a la que acceden, tal como se detalla en posteriores apartados y en la que, en el caso de los trabajadores dependientes, juega un rol relevante la existencia de un contrato de trabajo escrito, que constituye el vínculo principal con los mecanismos de protección social existentes en el país.

Los trabajadores independientes se caracterizan por una independencia contractual y autonomía, en la elaboración y comercialización de sus productos respecto de sus clientes. En esta modalidad, se dan relaciones de tipo subcontratación, trabajo a domicilio, la comercialización de productos de terceros y la prestación de servicios a terceros, (Henríquez & Riquelme, 2006) categorías en las que (Castells, Portes, & Benton, 1989) sitúan el fenómeno de informalidad, asociándola fundamentalmente a relaciones entre empresas formales y trabajadores informales.

El trabajo independiente comprende a todas aquellas categorías de trabajo que no dependen de tercero o no es realizado por cuenta ajena, entre ellas, se encuentran los trabajadores por cuenta propia, y los empleadores, estos últimos corresponden a una categoría de menor magnitud, pero que no debe ser excluida del análisis de la estructura de las empresas en Chile, pues en su mayoría la gran mayoría de estas se encuentra conformada por empresas de menor tamaño (PYMES)¹⁴, y en el margen, tiende a existir una franja gris y tenue de separación entre lo que es identificado como trabajo independiente (como empleador o por cuenta propia) ejercido de manera asociativa, eso explica que, entre las empresas de menor tamaño por volumen de facturación (inferiores

¹⁴ PYMES Pequeñas y Medianas Empresas, acrónimo utilizado con frecuencia para identificar una pequeña empresa.

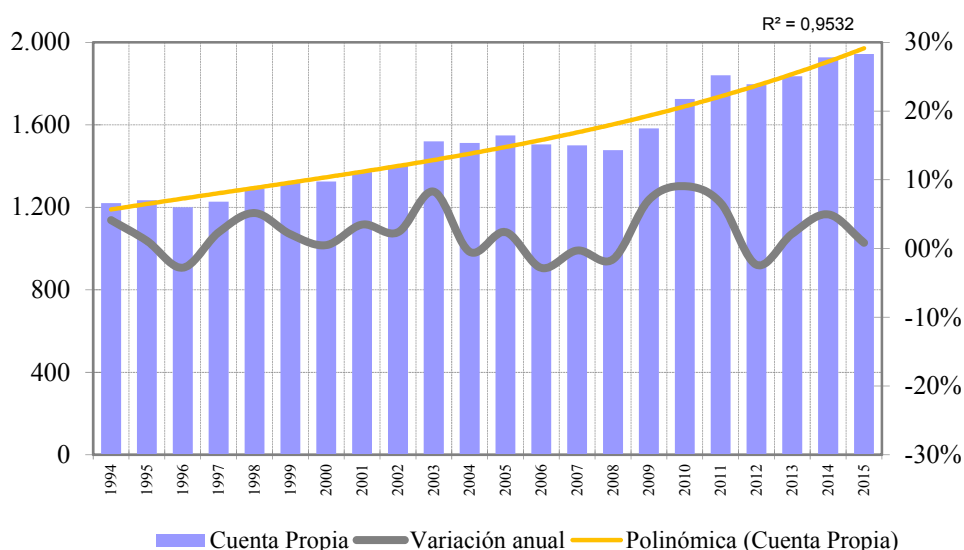
a 200 UF, 7148), solo un tercio de ellas declare tener un trabajador dependiente a su cargo.¹⁵ Este aspecto se detalla en el apartado dedicado a las pequeñas unidades económicas.

3.3.1. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LOS AUTÓNOMOS.

Es una categoría que, según se puede apreciar en el Gráfico 10, se ha experimentado en las últimas dos décadas un crecimiento sostenido en número de personas, eso sí con una tasa de crecimiento anual que muestra una tendencia decreciente en el tiempo. Esta última observación, asociada con la baja tasa de participación en la fuerza de trabajo, particularmente de mujeres puede deberse a la presencia de trabajo no registrado o informal.

La normativa laboral chilena establece que los trabajadores por cuenta propia son aquellos que realizan oficios o ejecutan trabajos directamente al público (Art. 8 del Código del Trabajo.), o como quienes no dependen de empleador alguno (Art. 216 c, Código del Trabajo), representan cerca del 24 por ciento de la fuerza de trabajo (1.45 millones de personas).

Gráfico 10 Trabajadores por Cuenta Propia y su variación anual 1990-2015



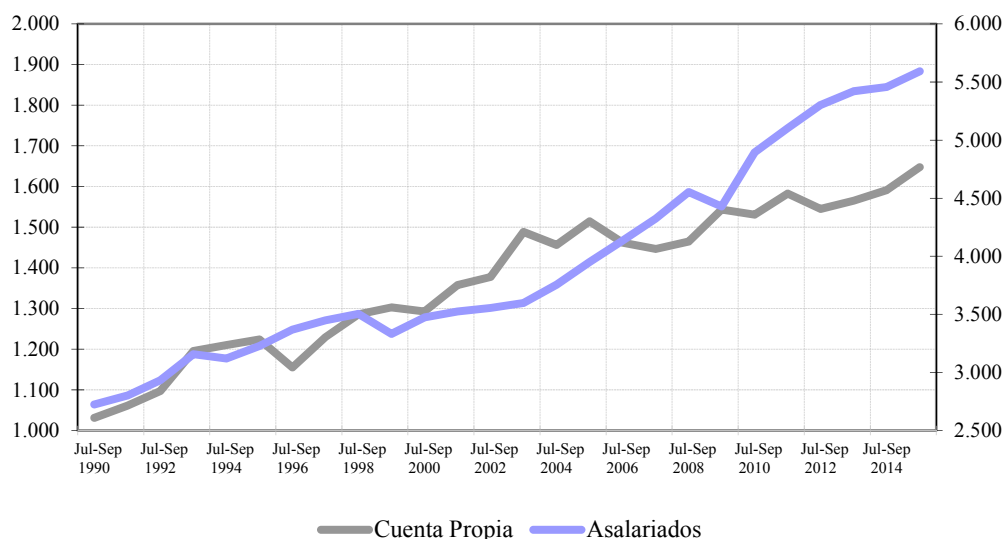
Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

¹⁵ Fuente: Servicio de Impuestos Internos,

Cuando este trabajo es ejercido de manera formal, se distingue porque quienes lo ejercen entregan una boleta de honorarios, modalidad extendida entre profesiones como médicos, arquitectos, abogados, o la administración pública; en otros casos, entregan boleta de compraventa, que se asocia al comercio, turismo y servicios.

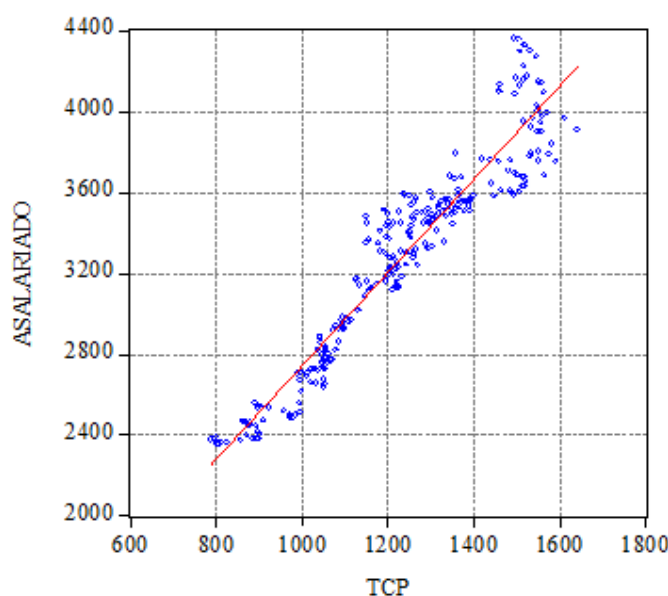
La relación entre el trabajo por cuenta propia, principal categoría del trabajo independiente y la del trabajo asalariado no guarda una variación proporcional a lo largo del tiempo, tal como se puede apreciar en Gráfico 10 y Gráfico 11, adecuando apropiadamente las escalas para poder observar el comportamiento de las variación anual levemente contra cíclico, es decir, se observa como efecto agregado que por períodos, el menor crecimiento o decrecimiento del número de asalariados es acompañado por un aumento del trabajo por cuenta propia y viceversa. Este factor puede dar indicio de la necesidad de observar dentro de las trayectorias laborales individuales el efecto de las transiciones entre ambas categorías de trabajo.

Gráfico 11: Trabajadores por Cuenta Propia y Asalariados 1990- 2015
(en número de personas, doble escala)



Fuente: INE, se utiliza mes representativo Trimestre móvil Julio Septiembre

Gráfico 12: Trabajadores por Cuenta Propia vs. Asalariados (en número de personas).



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

Un elemento importante a considerar es que, del total de trabajadores que declara trabar por cuenta propia, un 10,7 por ciento emite boletas de honorarios, y un 17,1 por ciento declara dar boleta de compraventa, lo relevante de este dato es que el restante 72,2 por ciento declara no darlas o no recordarlo, hecho que es un claro indicio de ejercicio de actividad informal. Este elemento es relevante para la clasificación de este tipo de actividad como formal o informal, por las magnitudes comprometidas, es recomendable distinguir entre el autónomo que presta servicio o ejerce la compraventa de artículo cumpliendo con la regulación tributaria, no laboral en este caso.

Este tipo de trabajo autónomo, que presta servicios o realiza actividades compraventa, se ve reflejado en la estadística tributaria como pequeña unidad económica, y constituye un punto de convergencia entre la actividad de personas empresas que es reflejado en el punto 3.6. de este mismo capítulo que pueden entre ambos, vasos comunicantes entre las políticas públicas activas de trabajo y las políticas de apoyo al emprendimiento.

Este tipo de trabajo, según autores como Lawrence Jeff Johnson (¹⁶OIT, 2010) señalan a este segmento del mercado de trabajo, junto con los trabajadores familiares no

¹⁶ Entrevista, jefe de la unidad de tendencias de empleo OIT

remunerados (en empresas familiares) como el grupo de trabajadores más vulnerables en el sentido de carencias de acuerdos formales de trabajo, condiciones de trabajo decente, seguridad social apropiada y representación a través de sindicatos.

La categoría de los trabajadores familiares no remunerados, puede ser adscrita tanto a la clasificación como asalariado, si es que se presupone que cumple con dependencia y subordinación, en este caso respecto de algún familiar; o también, puede ser clasificado como “autónomo”, si se presupone que la voluntariedad de esta actividad por parte del familiar que trabaja sin remuneración. De todos modos, los “ingresos” que genera esta actividad están contabilizados en los registros de ingresos que se utiliza posteriormente en la especificación del modelo e incluye la auto-provisión de bienes producidos por el hogar. Definición extraída de Manual de Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN (Ministerio de Desarrollo Social, 2016).

Las trayectorias laborales de las personas y el incremento de nuevas formas de empleo, indican un creciente desplazamiento desde el trabajo dependiente al independiente, lo que permite identificar una categoría intermedia que constituye una franja difusa de dependientes periféricos, en los cuales el grado de dependencia contractual y de escasa autonomía o subordinación en el proceso de producción se ve repartido fuera del ámbito de la empresa. (Galvez, 2004).

Un elemento que acrecienta la diferencia entre las modalidades de trabajo es que, en el caso de Chile, su legislación hasta el día de hoy exime a quienes trabajan en esta modalidad de realizar cotizaciones previsionales que le aseguren tener cobertura de prestaciones de salud y una futura jubilación.

Desde la reforma al Código del Trabajo y del Sistema de Pensiones de los años 1981 y 1982, se mantiene hasta el día de hoy la voluntariedad en el caso de empleadores y los trabajadores por cuenta propia, por lo que un atributo que a nivel internacional es reconocido como una característica de empleo precario, aquí convive con el ejercicio de actividad económica formal. La reforma al Sistema de Pensiones del año 2008 introduce la obligatoriedad de cotizar, mediante un proceso gradual para aquellos trabajadores independiente que tributan en categorías de prestación de servicios, el plazo para que la

obligatoriedad entrara en vigencia fue recientemente modificado y extendido hasta el año 2018.

Recurriendo a información de registros administrativos, es posible distinguir a quienes realizan una actividad profesional como trabajadores por cuenta propia y quienes lo hacen con menores niveles de calificación educacional, para estos efectos, se puede utilizar información del Servicio de Impuestos Internos, que estima en 135.495 las personas que emiten boleta de honorarios asociados a una prestación en la que entregan boleta de honorarios directamente a sus clientes (como personas naturales).

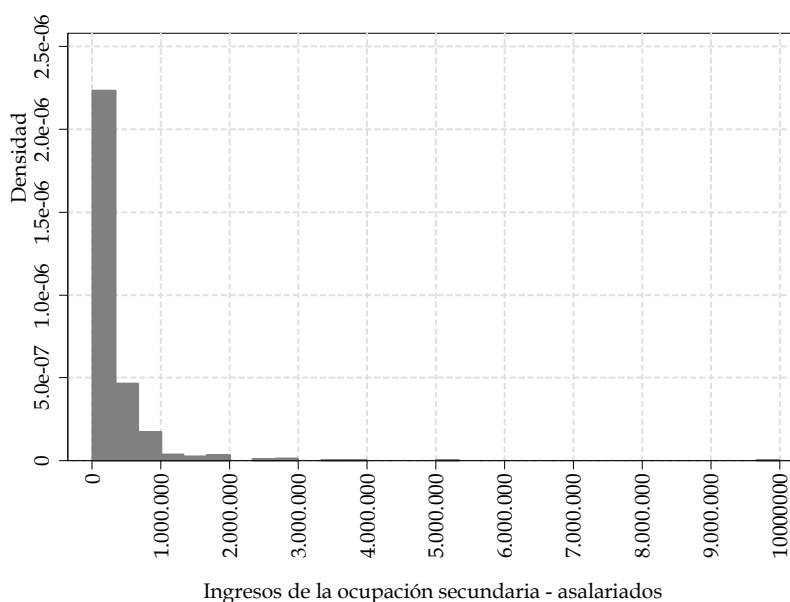
Este último caso es distinto a los trabajadores a honorarios del Gobierno Central, que son trabajadores dependientes, que prestan servicios de manera anual (o por un período inferior) y presentan boleta de honorario regularmente durante este período. Según la Dirección de Presupuestos del Ministerio de Hacienda, estos alcanzan a una cantidad de 36.850 (2014). La particularidad de estos contratos es que, a pesar de estar relacionados con una prestación pública de servicios, no se encuentran obligados a cotizar pagos de salud, ni previsión, ni accidentes del trabajo.

3.3.2. TRABAJO INDEPENDIENTE COMO SEGUNDA ACTIVIDAD REMUNERADA.

Una segunda derivada del trabajo por cuenta propia y que a la luz de la información que proveen las encuestas de hogares, puede ser considerado como un nicho de actividad informal es aquella actividad secundaria llevada a cabo por personas que complementan una actividad principal de carácter formal con una actividad complementaria, en 2015 se estima que un 4,29 por ciento de los ocupados (323.501 personas) declara haber tenido otros empleos, trabajos o negocios, además de su actividad ocupacional principal. De ellos, un 78 por ciento declara tener como actividad principal un trabajo con contrato de trabajo indefinido, por lo tanto, ejercen esta actividad gozando de la cobertura de seguros de salud y previsión que les otorga la actividad primaria.

Revisando la densidad de estos ingresos, tienen una media de \$ 319.017 o 506 USD, monto superior al salario mínimo fijado de \$ 241.000 o USD 382 en 2015¹⁷), la mayoría de ellos se encuentra en un rango que llega hasta los \$300.000 o 476 USD por mes.

Gráfico 13: Densidad de ingresos de ocupación secundaria de personas asalariadas, año 2015



3.5 TRABAJO ASALARIADO

3.4.1. EL CONTRATO ESCRITO COMO ELEMENTO CLAVE.

El contrato de trabajo en el caso chileno es un elemento clave en la estructura normativa, ya que no sólo es la base de la protección de los derechos laborales, si no que constituye el instrumento legal que permite cumplir con la condición necesaria para el acceso al sistema de protección, pues trae asociado la obligatoriedad de realizar cotizaciones previsionales, de cesantía y de salud para quienes realicen una actividad de trabajo remunerado. La existencia de un contrato hace al vínculo laboral más formal y visible, aumentando así las posibilidades de cumplimiento de las normas legales referidas al empleo (Bertranou, 2007).

¹⁷ Tipo de cambio promedio de junio 2015 fue de 629,99 CLP por USD

El trabajo asalariado sin contrato es catalogado como “evasión laboral” en un reciente informe sobre el Sistema de Pensiones (Comisión Asesora Presidencial, 2015) y lo sitúa como uno de los problemas que afectan el desempeño del sistema de pensiones. La existencia de un contrato escrito da lugar a diferencias en los niveles de protección, Infante (1999), y Tokman y Martínez (1999) citados por Bertranou en Organización Internacional del Trabajo (2004). En este sentido, cabe señalar que la normativa chilena mantiene la voluntariedad en el caso de empleadores y trabajadores por cuenta propia (autónomos), y evidentemente en el caso de quienes desarrollan actividades informales evadiendo el cumplimiento de la legalidad vigente.

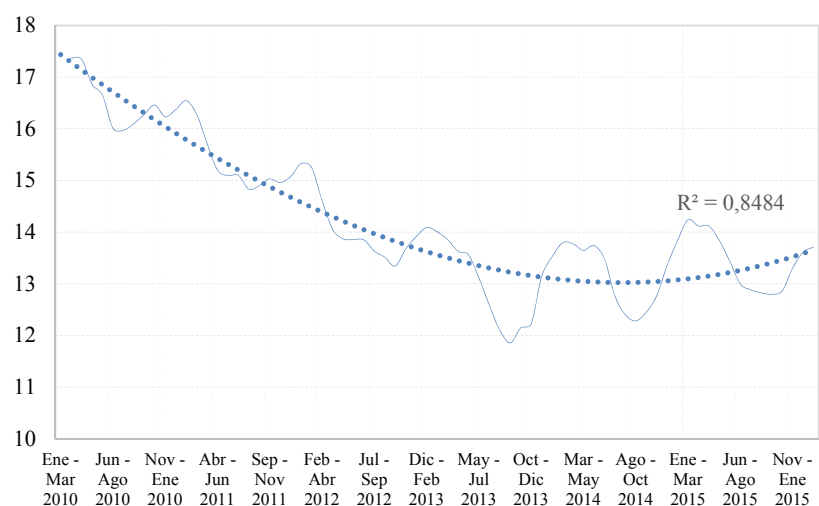
En este caso, es el marco normativo del contrato de trabajo por escrito constituye un elemento de segmentación de tipos de empleos, y según lo publicado en informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo y el Ministerio de Hacienda Chile (2003), incide en la existencia de una estructura dual en el mercado de trabajo y constituye un elemento fundamental para clasificar las características que los segmentan, pues constituye el principal garante de que el individuo accederá a los beneficios laborales y previsionales que otorga la ley chilena (Quintanilla, 2004). Mediante él, se accede a indemnizaciones por años de servicios ante despidos por causas no imputables al trabajador, a períodos de descanso legal, a sistema de salud, seguros de accidentes del trabajo, cesantía, pensiones, jubilaciones, y subsidios como las asignaciones familiares otorgadas por el Estado.

A juicio de Kristen Senbruch (2006), esta diferencia entre trabajadores independientes y asalariados fragmenta el mercado laboral chileno en relación con los derechos a previsión, salud, seguro de cesantía y otras prestaciones sociales, asimismo, los efectos de los diferentes tipos de contrato dentro del sector asalariado, que puede ser clasificados entre categorías de trabajos de contratos indefinidos y otras categorías a entre indefinidos y atípicos, atípicas (plazo fijo, obra o faena, aprendiz, casa particular) constituyendo factores que generan segmentación y no cohesión social, a lo que se suma el elevado porcentaje de trabajadores que no tienen contrato escriturado y que no cuenta con esta relación formal empleado – empleador los más vulnerable dentro de quienes ejercen una actividad remunerada, situación que es considerada como un indicador duro de calidad de los empleos y la precarización de las condiciones de trabajo. La evolución del trabajo

asalariado ha sido uno de los factores que explicaron dos tercios de los puestos de trabajo generados en la década de los noventa (Fondo de Solidaridad e Inversión Social, 2003).

Entre los efectos de la desprotección, un trabajador que trabaja sin contrato, se atiende en los servicios de salud como indigente o carente de recursos, atención totalmente financiada por el sistema público de salud (Fondo Nacional de Salud, FONASA), y, además, al no estar acumulando ahorro previsional, implica que en el largo plazo el Estado deberá destinar recursos públicos del pilar solidario para una pensión de vejez o invalidez (Giacconi, 2007).

Gráfico 14: Variación de Porcentaje de Personas Asalariadas Sin Contrato Años 2010- 2015



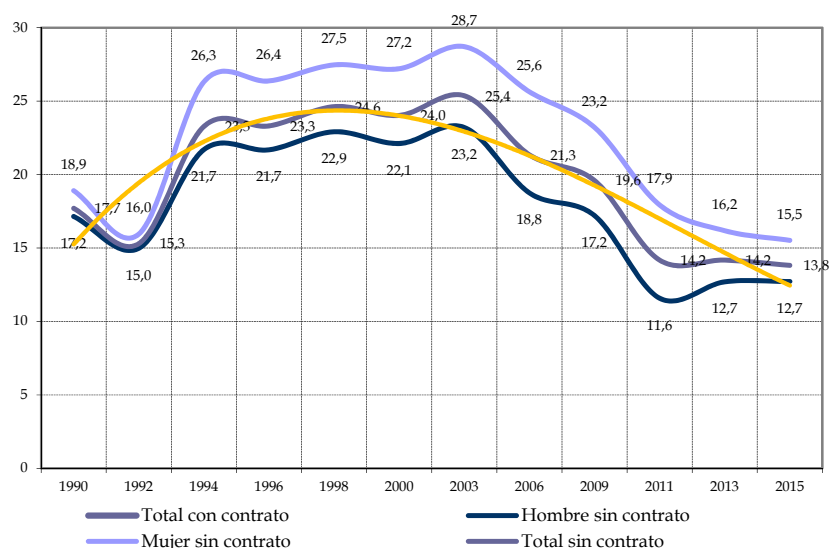
Fuente: Nueva Encuesta Nacional de empleo Instituto Nacional de Estadísticas

Las Encuestas de Empleo registran el trabajo asalariado bajo “acuerdo de palabra”, en esta serie de trimestres móviles de publicación mensual se pueden observar dos factores importantes, la serie tiene un componente estacional, no uniforme, y además un componente cíclico, que registra la disminución sistemática hasta el segundo semestre del año 2013, y luego un nuevo incremento desde esa fecha ha vuelto a incrementar su magnitud, alcanzando en el último trimestre móvil de 2015 a 784 mil personas.

Consistente con esta cifra, las Encuestas de Hogares CASEN Al analizar el período 1990 – 2015, al revisar la relación entre ocupación, condición socioeconómica y situación contractual de las personas, se comprueba que durante este período se ha experimentado

un aumento de la presencia de actividad sin contrato de trabajo suscrito, la curva de tendencia polinómica ajustada muestra el fenómeno de expansión y contracción del porcentaje de personas ocupadas en su tránsito desde el 17,7 por ciento en 1992 a 13,8 por ciento en 2015, antes de comenzar a registrar bajas, alcanzó un máximo de un 25,4 por ciento en el año 2003, además, se observa a partir de 1994 una ampliación de la brecha existente entre hombres y mujeres respecto de la situación observada hasta el año 1990.

Gráfico 15: Trabajadores sin contrato escrito, separado por sexo, años 1990 - 2015

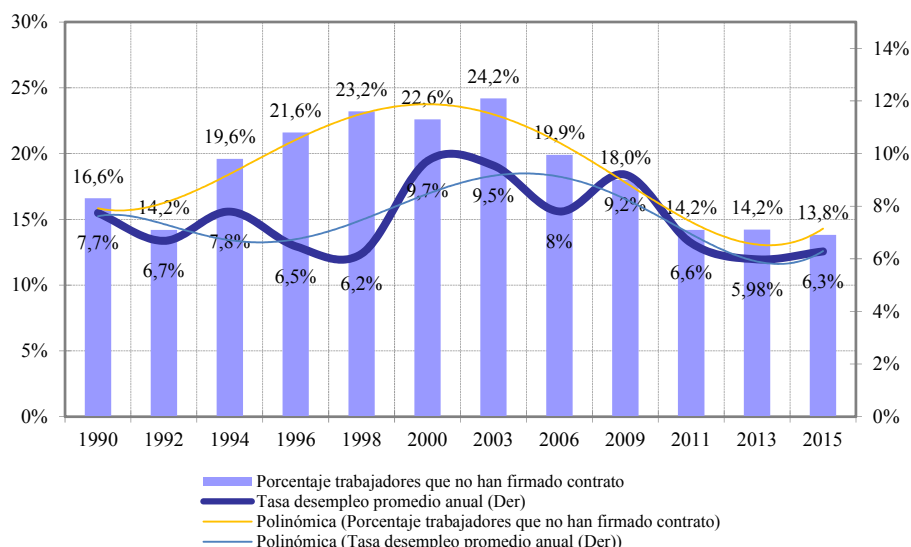


Fuente: Ministerio de Desarrollo Social., Encuestas CASEN años 1990 - 2015, con factores de expansión en base a CENSO 2002 e INE, NENE 2013,2015

En esta condición de vulnerabilidad también se expresan diferencias de género, la proporción que tiene el contrato sin firmar en mujeres (15.5 por ciento) es superior en 2.8 puntos porcentuales a la registrada en hombres (12.7 por ciento).

Al comparar los porcentajes de personas sin contrato, con la evolución de la tasa de desocupación registradas durante ese período, se observa una brecha que varía en el tiempo y que indicaría que hasta el año 2009 se registra un comportamiento contra cíclico entre la tasa de desempleo y el número de personas que trabajan sin contrato escrito, sin embargo, durante los períodos de recuperación en la última década, se observa una variación pro cíclica entre ambos indicadores (Gráfico 16).

Gráfico 16: Evolución de Tasa de Desempleo respecto de Porcentaje de Trabajadores con Contratos no escritos 1990-2015.¹⁸

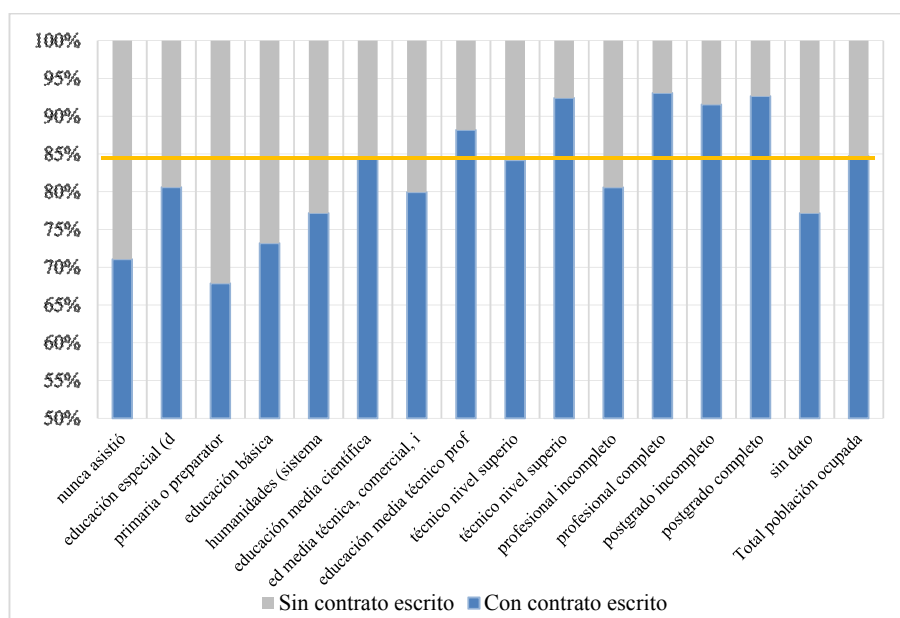


Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN años 1990 – 2015 y ENE INE.

Según datos del año 2015, como es de esperar, el mayor número de personas sin contrato se concentra en los quintiles socioeconómicos más bajos, en el primer quintil el porcentaje alcanza a un 33,5 por ciento, en el segundo un 22,6 por ciento, en el tercero un 17,7 por ciento, en el cuarto un 13,5 por ciento y en el quinto un 11,1 por ciento, promediando un 18 por ciento de personas sin contrato, y, por ende, sin cobertura directa de protección social. Si se compara la situación con la registrada en el año 1990, se aprecia que las principales diferencias se aprecian en las mujeres de los quintiles más pobres. En este período se registra un incremento de casi diez puntos porcentuales en las mujeres sin contrato del primer quintil (20 por ciento más pobre) y de seis puntos porcentuales en el siguiente quintil.

¹⁸Incluye personas que declaran no tener contrato y quienes declaran tener contrato pero que no lo han firmado.

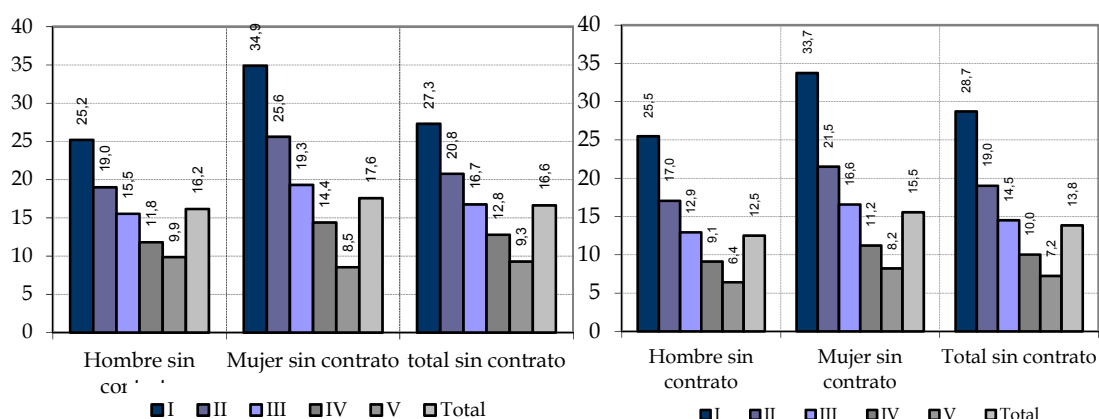
Gráfico 17: Porcentaje de trabajadores ocupados con y sin contratos escritos por nivel educacional 2015



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, División Social, Encuesta CASEN 2015 (MDS, 2016)

Si se desagrega las categorías de población dependiente ocupada, excluyendo trabajadores por cuenta propia, empleadores y trabajadores no remunerados, se la clasifica por nivel educacional alcanzado, las categorías que registran mayor porcentaje de trabajo con contrato escrito, superando el 90 por ciento corresponden efectivamente a quienes han alcanzado educación técnica profesional, y quienes cuentan con estudios terciarios, registrándose como es de esperar en el otro extremo, las menores proporciones, cercanas al 70 por ciento en personas sin estudios y quienes cuentan con estudios básicos de primer ciclo. CASEN 2015, MDS (2016)

Gráfico 18: Trabajadores con y sin Contratos escritos por quintil socioeconómico y sexo 1990 y 2015



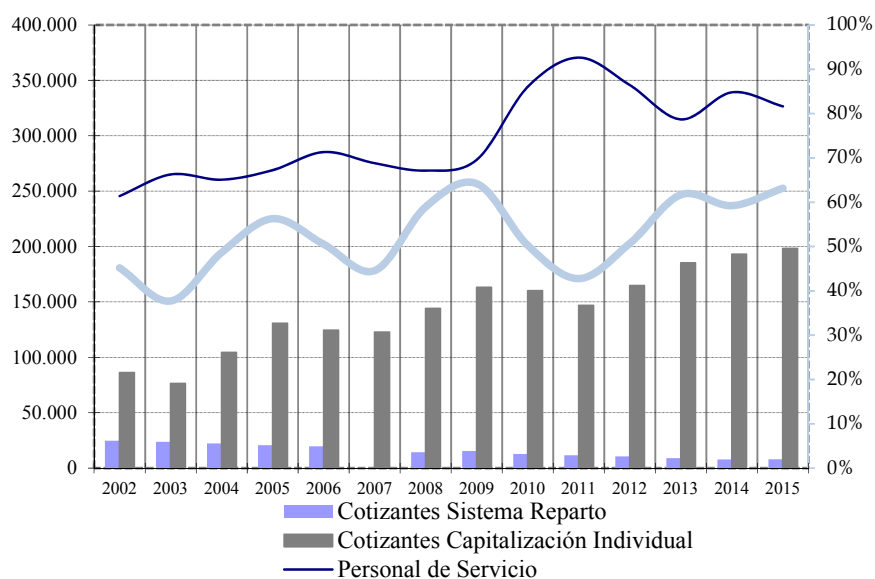
Fuente: Ministerio de Desarrollo Social Encuesta CASEN años 1990 - 2015.

Desde el punto de vista socioeconómico, se aprecia como que la ausencia de contrato se concentra en las personas de estrato socioeconómico más bajo y que claramente el fenómeno es más marcado en las personas de sexo femenino, en donde la proporción de mujeres que realizan trabajo dependiente sin contrato es mayor a los hombres en todos los quintiles, siendo la brecha de mayor magnitud en los niveles más bajos. Si se compara la situación existente entre 1990 y 2015, la principal variación de disminución de la actividad sin contrato se concentra en los tres quintiles de más altos ingresos, por el contrario, en el 40 por ciento más pobre, y principalmente en mujeres, los porcentajes de personas que trabajan sin contrato no han sufrido una reducción significativa.

3.4.2. EL TRABAJO DE CASA PARTICULAR.

Existen ciertas actividades remuneradas que han contado con regímenes especiales, uno de ellos ha sido el de las trabajadoras de casa particular, actividad que ha ido gradualmente convergiendo hacia el régimen y condiciones normales de condiciones contractuales y previsionales. Inicialmente, para incentivar la formalización de la actividad se aplicó una norma especial que obligaba a cotizar por un monto equivalente a un 85 por ciento del ingreso mínimo vigente, lo que a la fecha ya se ha equiparado con el resto de los tipos de contratos.

Gráfico 19: Personal de Servicio Doméstico (Asalariados) y Promedio de Cotizantes Mensuales 1997-2006 (Miles de personas)¹⁹



Fuente: Instituto de Previsión Social, Superintendencia de Pensiones y Nueva Encuesta Nacional de Empleo INE

La información estadística y administrativa de este tipo de contratos es difícil de recolectar por los cambios en la política de publicación de información experimentada por los organismos reguladores en los últimos años, pero al comparar el comportamiento de la ocupación asociada a esta actividad registrada por esta actividad, con las tasas de cotización agregadas (incluye las cotizaciones del antiguo sistema de reparto y el de capitalización), se observa un comportamiento levemente contra cíclico entre los crecimientos de empleo en esta actividad y la disminución simultánea de la tasa de cotización que fluctúa entre un 38 y 64 por ciento durante el período comprendido entre

¹⁹ Información 1997-2006 se extrae de IPS (Ex INP), luego registro es obtenido de Superintendencia de Pensiones, con datos a partir 2008, en donde presenta la información de cotizaciones realizadas en un mes representativo (junio) de cada año. Estas son enteradas en el Servicio de Seguro Social, Sistema que funciona con modalidad de reparto para personas afiliadas con anterioridad de 1981, esto explica que la información administrativa publicada incluya sólo a personas mayores de 40 años. Para obtener la información de cotizantes de Sistema de AFP, modalidad de capitalización individual, se utiliza como proxy los depósitos mensuales de Fondo de Indemnizaciones por término de contrato asociado este tipo de trabajos.

los años 2002 y 2015. Esto hace suponer la existencia de informalidad y sub-registro en este yacimiento de empleo, que no sólo tiene un porcentaje permanente, sino que cuando crece, lo hace bajo esta modalidad al margen de la norma.

En relación a las características del empleo de las trabajadoras de casa particular, la encuesta CASEN (2015) registra 274,081 personas, un 92 por ciento de ellas ejerce puertas afuera y un 8 por ciento puertas adentro (pernoctan en el hogar del contratante). En este tipo de ocupación, según la encuesta se estima que sólo un 49 por ciento de quienes trabajan en esta actividad declara tener un contrato escrito, cifra muy superior a la media de todas las actividades, que alcanza un 13,8 por ciento (15,5 por ciento en mujeres).

2.4.1. CALIDAD DE EMPLEO Y CONDICIONES FLEXIBLES O ATÍPICAS.

La utilización de la calidad (o baja calidad) de empleo puede ser una herramienta de análisis, pero tal como señala David Betson en una publicación referente a temas de pobreza, la calidad en el empleo no es factible agruparla en un concepto, a menos, que se esté preparado para hacer juicios de valor acerca de cuán importante son algunas de estas características respecto a otros, y sobre este particular, muchos analistas son reacios a combinar estas variables en un índice. Betson, (1988) citado en Senbruch (2006).

Sobre este particular, Ruiz –Tagle señala que las condiciones de calidad en el empleo constituyen en sí una forma de exclusión, extendiendo cualitativamente los límites de la precariedad más allá de las definiciones de la OIT, comprendiendo también a los “empleos relativamente formales”, pero mal pagados, con escaso o nulo acceso a los beneficios de la seguridad social. (Fondo de Solidaridad e Inversión Social, 2003)

Las aportaciones conceptuales más recientemente propuestas por la Organización Internacional del Trabajo sugieren que la forma más consistente de analizar la situación de quienes se encuentran en la economía informal, es en término de déficit de trabajo decente, concepto propuesto por este organismo, que establece las condiciones que debe reunir una relación laboral para cumplir los estándares laborales internacionales, de manera que el trabajo se realice en forma libre, igualitaria, segura y humanamente digna.

Esta es una definición con un trasfondo valórico importante. Sin embargo, es difícil de traspasar a una métrica una dimensión cualitativa difícil de medir con datos cuantitativos.

Sin desmedro de lo anterior, dentro de las condiciones de trabajo decente, como marco de referencia de trabajo de calidad, se analizan los principales casos de condiciones de flexibilidad o atípicas que afectan la calidad de empleo y el trabajo decente.

El foco de atención se sitúa en el ámbito de trabajo asalariado, que regula una relación de subordinación y dependencia convenida entre empleador y empleado, asumiendo que esta se da en un marco formal, traducido en la existencia de un contrato de trabajo, la evidencia empírica muestra que el año 2015 se registra un 13,8 por ciento de trabajos al margen de esta relación formal, cifra que durante la década alcanzó un máximo de 24,6 por ciento. A esto se suma una creciente evidencia de expresiones de flexibilización en las condiciones en que la actividad remunerada se desarrolla. Estas se refieren a falsos autónomos, que en lo formal se relacionan mediante una prestación de servicio, pero que en la práctica tienen un escaso margen de autonomía, manteniéndose por extensos períodos una relación con el empleador con una relación establecida al margen del contrato de trabajo y las protecciones y prestaciones que conlleva según lo establecido en el Código del Trabajo (Espinoza, 2003).

Estas relaciones se ubican en la periferia de las unidades económicas, en el límite entre actividades laborales y las empresariales, que puede asociarse al tipo de relaciones tipificadas por (Castells, Portes, & Benton, 1989), entre empresas formales y trabajadores informales. A modo de ejemplo, se puede considerar actividades de venta por catálogo, trabajo a domicilio, algunas actividades de comercio y servicios²⁰, todas estas categorías pueden ser considerados como trabajo por cuenta propia, pues su actividad se desarrolla de manera externa a la empresa empleadora o proveedora, pero, simultáneamente mantiene un alto nivel de subordinación a ella.

²⁰El Código chileno del trabajo establece que el trabajador a domicilio es considerado asalariado si concurren los requisitos de subordinación y dependencia para realizar un trabajo por cuenta ajena, en caso contrario se le considera como autónomo, este cambio revierte la desprotección en que quedaron en 1981 con la Ley 18.108 de 1981 que establecía que los servicios prestados en forma habitual en el hogar en el hogar no dan lugar a contrato de trabajo.

En este mismo sentido, OIT en el documento de conclusiones de la 90ª Reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo VI Reunión (Organización Internacional del Trabajo, 2002) señala que “es el empleo asalariado no reglamentado el que ha dado lugar la especialización flexible incluye algunos tipos de actividades laborales tales como trabajadores del sector industrial, trabajadores a domicilio, trabajadores industriales que trabajan fuera de la empresa y trabajadores ocasionales, temporales y a tiempo parcial.”

3.4.3. DURACIÓN DE LA JORNADA DE TRABAJO.

Se debe tener en consideración el caso de los trabajadores que operan bajo modalidades de relación flexibles o muy flexibles, cuyos contratos incluyen flexibilidad horaria, salarial y/o poli funcional, tales como vendedores de servicios financieros, ventas por teléfono y similares, (Henríquez & Riquelme, 2006). No todos estos casos trabajan bajo condiciones de informalidad, a veces operan bajo modalidades de trabajo por cuenta propia, o bajo el formato de la figura jurídica de una microempresa, especialmente en aquellos sectores económicos que se encuentran afectados a modalidades tributarias simplificadas.

Estos tipos de trabajo son difíciles de pesquisar, e incluso, cuando se utiliza como fuente de indagación datos estadísticos, se puede detectar mediante la observación indirecta de discrepancias entre la observación de ingresos y condiciones asociadas a informalidad tales como falta de acceso a coberturas de salud, y otros beneficios sociales, tales como seguros de desempleo o de accidentes.

Otro caso de interés son las jornadas laborales atípicas desde el punto de vista de la duración, ya sea por extensión inferior o superior del límite legal establecido. En el primer caso, la normativa laboral permite la suscripción de contratos por jornadas a tiempo parcial, entendiéndose en estos casos aquellas jornadas que no superan las 30 horas. Sin embargo, estudios vinculan su aplicación con un elevado porcentaje con inestabilidad, inseguridad e insuficiencia (Leiva, 2000).

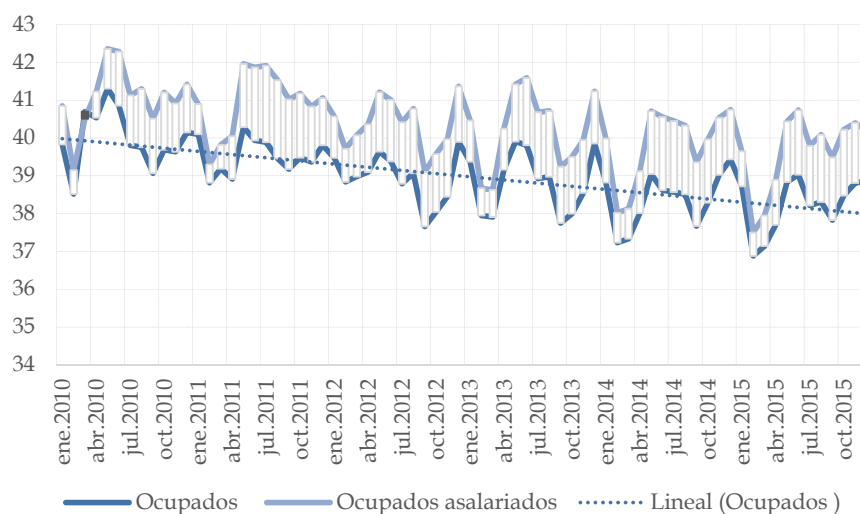
En Chile existen algunas actividades laborales asociados a esquemas horarios atípicos, La jornada parcial es tal vez figura atípica y formal mejor definida en el código del

trabajo, ya que se establece igualdad de derechos que los contratos tradicionales, sólo que los beneficios se calculan en forma proporcional a la jornada trabajada. (Henríquez & Riquelme, 2006).

La duración de la jornada y la cantidad de horas trabajadas pueden ser utilizados como un indicador de calidad de trabajo, en Chile el límite de la jornada máxima legal fijado por ley es de 45 horas semanales, aceptándose la posibilidad de trabajo de horas extraordinarias cuya duración máxima puede ser de 12 horas semanales. Existe una excepción en el caso de jornada de 60 horas autorizada trabajadores que prestan servicio en restaurantes, hoteles y clubes, previo pacto se puede laborar una jornada prolongada de 12 horas de permanencia, que sólo puede distribuirse en cinco días en la semana, modalidad que es utilizada por un 11,2 por ciento de los ocupados.

Observando la evidencia empírica aportada por las encuestas de hogares, se observa en los últimos cinco años una tendencia a la reducción de las horas promedio trabajadas por las personas ocupadas, esta tendencia se observa también en las personas asalariadas, en el Gráfico 20 aislando el efecto estacional, se registra una disminución de dos horas promedio durante este período.

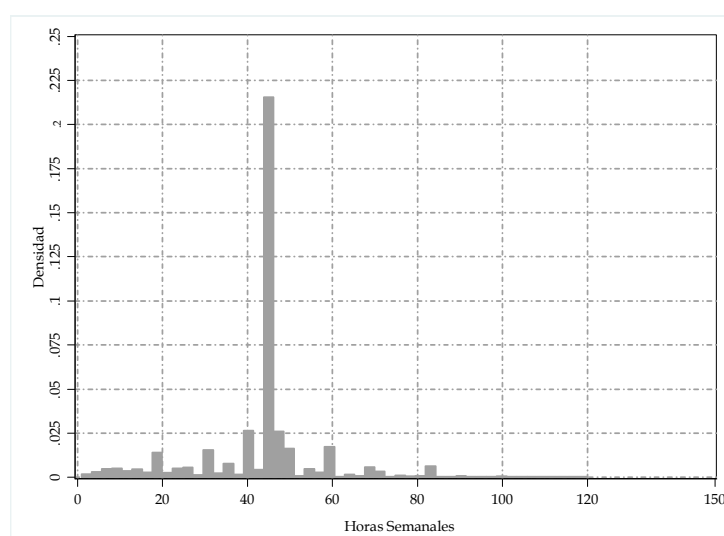
Gráfico 20: Horas efectivas trabajadas (promedio mensual de horas semanales) 1990 y 2015



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas.

Si se revisa la cantidad de personas con jornadas inferiores a 30 horas, la encuesta de hogares (2015) estima un poco más de un millón de personas (1.007.008), de los cuales un 55.3 por ciento declara estar dispuesto a trabajar más horas en este momento y otro 7,8 por ciento también estaría dispuesto a hacer en otro momento, esto implica que, dentro de este grupo, existe un 63 por ciento de personas que desarrollan jornadas parciales en condición de subempleo, esta proporción es similar tanto en hombres como mujeres.

Gráfico 21: Distribución de frecuencia de horas efectivas de trabajo fuerza de trabajo ocupada. Año 2015



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, CASEN 2015

Existen diversas interpretaciones ante esta cifra, pero puede denotar más bien a un grupo que trabaja menos horas de manera forzada que un grupo que se beneficia de un ingreso de manera flexible al mercado de trabajo, toda vez que sólo la mitad (49 por ciento) de los que declara estar dispuesto a trabajar más horas tiene contrato de trabajo.

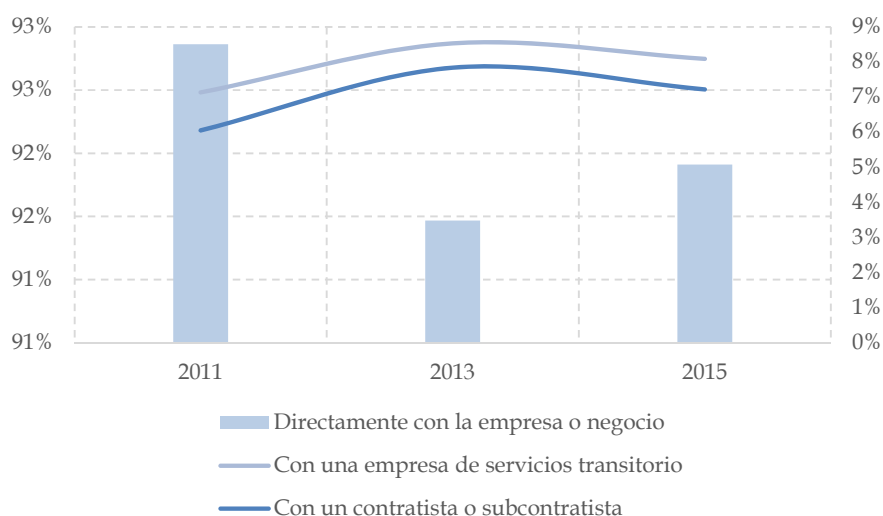
Dentro de las jornadas especiales de trabajo, la encuesta de hogares también registra los casos de jornadas de trabajos nocturnas o rotativas bajo sistema de turnos. En 2015, estas últimas representan un 14,3 por ciento de las personas ocupadas y otro 1,9 por ciento se desempeña permanentemente en un turno nocturno. Quienes concentran mayoritariamente este tipo de actividad son personas que se desempeñan como

empleados u obreros en el sector privado y mayoritariamente corresponden a hombres (en un 73 por ciento).

3.4.4. SUBCONTRATACIÓN O TERCERIZACIÓN.

La legislación chilena, en el año 2006 promulgó la Ley 20.123 que regula el trabajo en régimen de subcontratación, el funcionamiento de las empresas de servicios transitorios y el contrato de trabajo de servicios transitorios, que viene a regular los crecientes procesos de tercerización y externalización de servicios de las empresa, que regula el trabajo bajo estas modalidades, igualando derechos y deberes y extendiendo las responsabilidades de empleadores bajo régimen de subcontratación sobre las condiciones laborales de las a los trabajos realizados por contratistas de distinto tamaño, y personas subcontratadas, permitiendo abordar las consecuencias de la tercerización, mediante la recuperación de los niveles de protección social y formalidad que debe brindar un empleador respecto de las personas que trabajan bajo esta modalidad, en muchos casos en pequeñas unidades económicas en las que en muchos casos se puede encontrar a trabajadores que realizan las mismas funciones y para la misma empresa que en el pasado fue su empleador directo.

Gráfico 22: Subcontratación de trabajadores Años 2011- 2015



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, CASEN 2011, 2013, 2015

En las encuestas de hogares, la pregunta fue incluida a partir de la versión del año 2011, en el año 2015, del total estimado de personas con contrato escrito firmado (5,87 millones), un 91,91 por ciento de las personas con contrato lo han firmado contrato directamente con la empresa o negocio, un 7,22 por ciento lo hace con un contratista o subcontratista y un 0,87 por ciento lo hace con una Empresa de Servicio Transitorio, modalidad que no se ha extendido masivamente en el país.

3.5. PROTECCIÓN Y SEGURIDAD SOCIAL

La Protección Social es entendida como el conjunto de políticas destinadas a proteger a los trabajadores ante una caída de sus ingresos, esta comprende instrumentos que dan cobertura de protección en salud, salud laboral, desempleo, invalidez y vejez. En el caso de Chile, tiene la particularidad de contar con un marco normativo que combina la acción de seguros públicos y privados para las principales contingencias y en materia de pensiones un sistema de capitalización individual como base de la administración del sistema de pensiones, con administradores de fondos privados a cargo de la gestión de los fondos y prestaciones, complementado con un sistema solidario que abarca prestaciones no contributivas y suplementos a las pensiones más bajas del sistema contributivo.

Asimismo, Chile es un país en el que en materia de normativa laboral y previsional coexisten un sistema que es obligatorio para el trabajo dependiente, con la no obligatoriedad de afiliación y contribuciones a seguros de salud y pensiones para quienes realizan actividades independientes o por cuenta propia, lo que dificulta el establecer si se encuentra operando formal o informalmente. (Galiani & Weinschelbaum, 2007).

La vinculación entre el funcionamiento del mercado del trabajo bajo condiciones de formalidad del empleo y la cobertura de protección social representan una relación analizada en numerosas publicaciones Paz (2004) y Bertranou (2007). La importancia de observar este aspecto del mercado del trabajo se debe a que autores como Perry propone que la formalidad puede ser definida como el derecho a ejercitar los beneficios sociales obligatorios tales o como seguro de salud y pensiones (Perry, 2007). Para poder identificar los elementos relevantes para una definición que abarque estos conceptos y a su vez de cuenta de las singularidades del esquema de pensiones chileno, se detalla en este apartado el

funcionamiento y principales datos de afiliación y cobertura que aportan elementos descriptivos que serán utilizados para la formulación de unos de los modelos de informalidad, entendida en este caso como participación en el mercado de trabajo sin acceso a cobertura de protección social. En él se incluye información respecto del funcionamiento del sistema de pensiones.

3.6.1. MARCO NORMATIVO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL EN CHILE

Los descuentos previsionales alcanzan a un 26 por ciento de los salarios de un empleado, de los cuales un 20 por ciento es deducido de sus sueldos y el restante 6 por ciento es aportado por el empleador. Esta cifra se desglosa de la siguiente forma: En el caso de pensiones se descuenta un 10 por ciento del sueldo, con un máximo de descuento de 60 UF (USD 2183)²¹, además del pago de un seguro de invalidez y supervivencia obligatorio y de un cobro de administración de la Administradora de Fondos de Pensiones, que fluctúa entre 0.41 por ciento a 1.54 por ciento del salario (Superintendencia de Pensiones, 2016), al que se suma un 7 por ciento destinado al pago de un seguro de salud (público o privado), un 0.6 por ciento para el pago del seguro de desempleo, ambos pagos son obligatorios en el caso de los trabajadores con contrato de trabajo escrito, obligatoriedad que no se aplica a trabajadores independientes o cuenta propia, elemento que es relevante para la presente investigación.

A estos valores, se suma un aporte del empleador de un 0.95 por ciento para el pago del seguro de accidentes en el trabajo y un 2.4 por ciento para el pago del seguro de desempleo, monto aportado que puede ser descartado en caso del pago de indemnización por año de servicio en caso de despido.

²¹UF corresponde a Unidad de Fomento, unidad cuyo reajuste está indexado a la variación de la inflación, su equivalencia es 36.39 USD por unidad (al 31 de diciembre 2015). Es utilizada habitualmente como referencia de precios para transacciones de bienes inmuebles y grandes inversiones.

3.6.2. SISTEMA DE PENSIONES.

Existe una íntima relación entre la cobertura de los sistemas de pensiones, pues el acceso al sistema de protección a la vejez depende del acceso al mercado laboral formal. En este sentido es clave la trayectoria laboral y empleo formal estable durante la vida laboral activa. (Gasparini, y otros, 2008).

En este sentido, para analizar los niveles de participación y acceso a este instrumento de protección social, es necesario mencionar que el sistema de pensiones chileno adoptó en 1981 una modalidad de capitalización individual basado en un modelo cuentas individuales de ahorro obligatorio para los trabajadores dependientes, es decir, un modelo de contribuciones definidas y beneficios indefinidos. Este modelo es gestionado por empresas privadas denominadas Administradoras de Fondos de Pensiones, responsables del cobro, administración de activos y pago de beneficios junto a Compañías de Seguros.

Este sistema vino a reemplazar el sistema de pensiones de reparto, que se encontraba, hasta antes de la reforma de 1981 estructurado en cajas de ahorro previsionales repartidas en torno a tipos de actividad laboral (por ejemplo: Caja Bancaria, Marítimo Portuaria, de Empleados Públicos, de Empleados Particulares y Servicio de Seguro Social), que reproducían las segmentaciones ocupacionales existentes en el mercado de trabajo, el monto de las cotizaciones a las cajas fluctuaba entre un 15 y 25 por ciento de la remuneración. (Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones Chile, 2003)

El actual sistema de capitalización individual, estableció la obligatoriedad de afiliación para los trabajadores dependientes o asalariados, cuyos contratos fueran posteriores al año 1981 y opcional para los que ya estaban en el sistema, en este caso, la cotización se estableció en un 10 por ciento, más el cobro de un porcentaje fijo y uno variable asociado al pago de costes de administración y el pago un seguro de invalidez y sobrevivencia.

En el año 1980, antes de la implementación del nuevo sistema, un 62.8 por ciento de la fuerza de trabajo se encontraba afiliada a alguna de las Cajas de Ahorro Previsional. Al momento de la transición de sistemas en 1982, la cobertura ocupacional del sistema

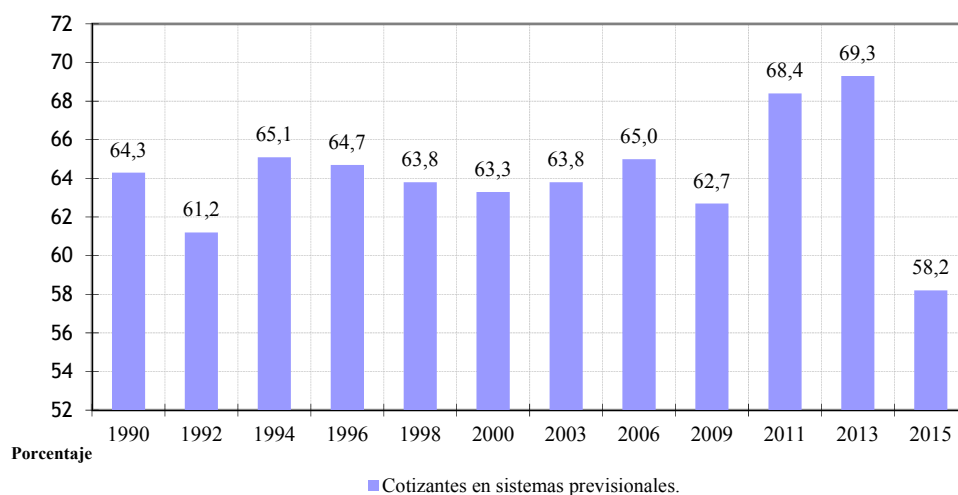
privado alcanzó un 36 por ciento y el sistema público mantuvo un 16.6 por ciento (Arenas de Mesa, 2000).

La afiliación a un sistema previsional, se refiere al vínculo jurídico entre un trabajador y el sistema previsional que da derecho a recibir una pensión de vejez, invalidez o sobrevivencia y a la obligación de cotizar por parte del trabajador (no de su empleador), este es un indicador que no necesariamente refleja una adecuada protección ante contingencias como vejez, invalidez o fallecimiento, ya que su cobertura efectiva se encuentra relacionada con las cotizaciones efectivamente enteradas y el monto ahorrado durante la trayectoria de trabajo.

El grado en que un mercado laboral está segmentado y el empleo en el sector formal de la economía son racionados es fundamental para el análisis de la cobertura del seguro social y pensiones (Packard, 2007). La relación de los regímenes de seguridad social y específicamente del sistema de pensiones presenta una forma de segmentación relacionada con el mercado del trabajo, que se manifiesta en el acceso a sistemas de pensiones, indicando que cobertura ha sido segmentada y muy baja, ya que un porcentaje significativo del mercado de trabajo en Latinoamérica está compuesto por sectores de subsistencia, con baja productividad y un acceso precario e inestable a relaciones comerciales y financieras. (Uthoff A. , 2006)

El nivel de cobertura del sistema previsional respecto de la población económicamente activa debe incluir el número de personas que se encuentran afiliados a las antiguas cajas de previsión agrupadas en el Instituto de Normalización Previsional (INP), que a partir del año 2008 pasa a denominarse Instituto de Previsión Social (IPS). Ambos sistemas, representan un 58,8 por ciento de los trabajadores ocupados y 54,8 por ciento de la fuerza de trabajo total (CASEN 2015). La cifra de esta última medición representa un retroceso a las coberturas cercanas al 70 por ciento que se había registrado en las últimas mediciones y es consistente con las cifras de reemplazo de trabajo dependiente por actividades por cuenta propia.

Gráfico 23: Porcentaje de Ocupados que cotizan en un sistema previsional.
1990 -2015

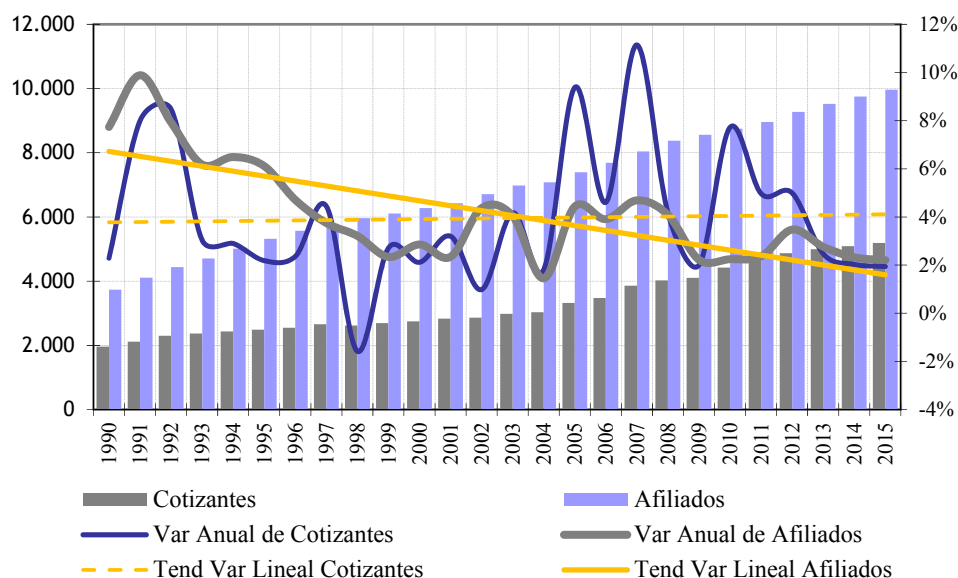


Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta Casen, 1990 a 2015

La información que aportan las encuestas de hogares sobre cotizantes a sistemas previsionales, AFP y cajas del IPS (ex INP), registra una evolución cíclica que alcanza su máximo valor en las mediciones de los años 2011 y 2013, observándose marcados períodos de retroceso en la última medición realizada en 2015, año en el que se llegan a una tasa de 58,2 por ciento de personas que declaran cotizar, tasa más baja de los últimos 15 años.

A continuación, en el Gráfico 24 se observan series de afiliados y cotizantes del sistema de capitalización individual entre los años 1990 y 2015, existe una brecha significativa entre ambas, en efecto, la primera incluye a todas aquellas personas que se han inscrito en una AFP desde el año 1981, sin que necesariamente se encuentren cotizando en forma regular y la segunda incluye a aquellas personas que cotizan efectivamente.

Gráfico 24: Afiliados activos²² y Cotizantes al Sistema de AFP y su variación anual 1990 -2015 (Miles de personas y porcentajes)



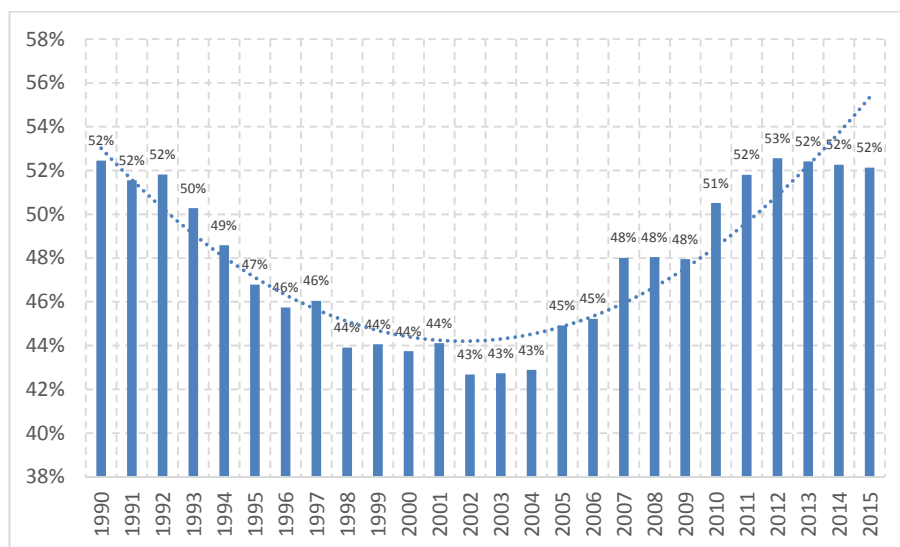
Fuente: Superintendencia de Pensiones.

Se observa que, en la última década, menos de la mitad de los afiliados se encuentra realizando cotizaciones en forma regular. Esta cifra da un orden de magnitud del porcentaje de personas que participan de la fuerza de trabajo que realiza contribuciones para su futura pensión de vejez o para contar con cobertura en caso que requiera una pensión de invalidez.

El cuanto a la información que aportan los registros administrativos - actuariales, el número de afiliados al Sistema de AFP es de 9.961.722 personas en diciembre de 2015, esta cantidad supera a la fuerza de trabajo, por el efecto de reflejar a todas aquellas personas que han realizado trabajos con contrato formal durante su trayectoria laboral. Pero en el año 2015, el número de cotizantes promedios ha sido de tan sólo 5.583.524, cifra que equivale a un 56 por ciento. Esta ratio observa una disminución desde el 71 por ciento el año 1990 a un 48 por ciento valor mínimo alcanzado durante los años 2008 y 2009. (Superintendencia de Pensiones Chile)

²²Afiliados Activos son aquellos no pensionados y no fallecidos, (excluyéndose a los pensionados cotizantes). (SP)

**Gráfico 25: Ratio entre Cotizantes y Afiliados del Sistema de AFP
1990 -2015**



Fuente: Superintendencia de Pensiones

Otro indicador interesante de observar es la cobertura ocupacional, que corresponde a, Sin embargo, cuando se compara esta cifra de cotizantes en relación con la cantidad promedio anual de ocupados, se obtiene una cobertura ocupacional (estadística) de un 65 por ciento y un 60.5 por ciento si se la compara en forma estadística con la fuerza de trabajo. A estas coberturas se debe agregar el 1.7 por ciento de los ocupados asociado a los regímenes administrados por el INP, cifra que es un 1.6 por ciento de la fuerza de trabajo.

En esta brecha, incide el hecho de que el registro de afiliación se activa en forma obligatoria con el primer trabajo dependiente formal que la persona ejerce, pasa a engrosar esta variable de stock afiliándose o dándose de alta en el sistema de AFP, momento en que se apertura una cuenta de ahorro previsional de carácter individual, la que se mantiene activa durante toda su vida laboral, pudiendo durante este tiempo cambiar a la empresa administradora una o más veces. Esta cuenta individual se mantiene activa durante toda la trayectoria laboral, aunque la persona no efectúe aportes durante uno o más meses, porque cuando se ejerce como trabajador independiente, pasa por un período de cesantía o inactivo fuera de la fuerza de trabajo.

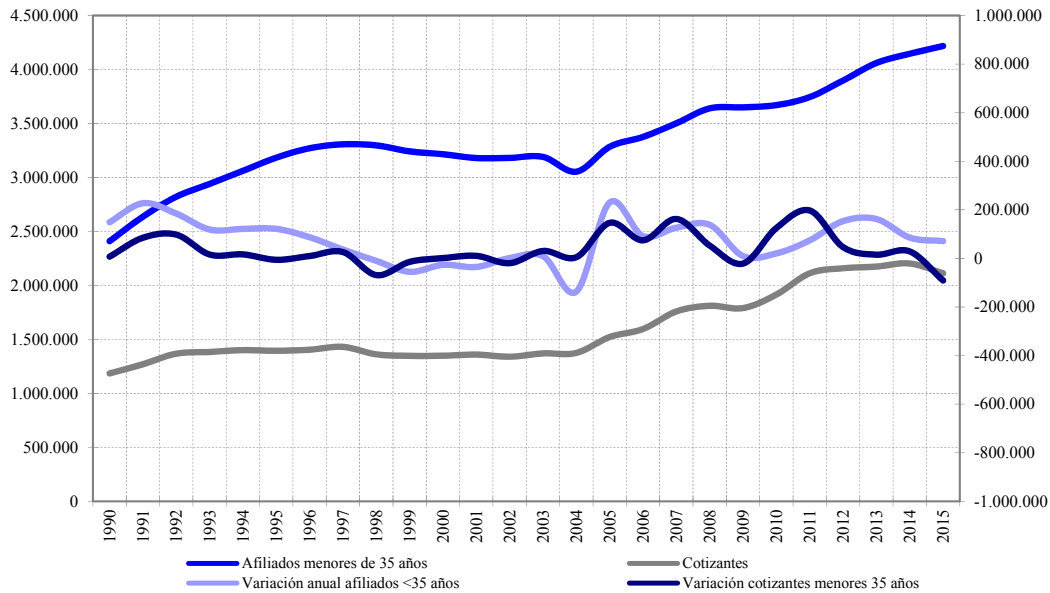
El aporte al ahorro previsional es mandatorio para toda persona que trabaja bajo un contrato de trabajo, existiendo opciones de ahorro voluntario. No obstante, no todas las actividades remuneradas se encuentran comprendidas dentro de la obligatoriedad, por ejemplo, dentro del sector público los miembros de las Fuerzas Armadas en el año 2015 se estima en 72.457 personas, de las pertenecen a dos instituciones que mantienen su propio régimen de reparto con financiamiento público agrupados la Caja de Previsión de la Defensa Nacional (CAPREDENA) y la Dirección de Previsión de Carabineros (DIPRECA), este dato, estimado a partir de la Encuesta CASEN 2015, equivale a un 0,89 por ciento de la fuerza de trabajo ocupada promedio de ese año.

En el Gráfico 25 se observa que la variación la ratio entre afiliados y cotizantes registra una tendencia decreciente, con una recuperación a partir del año 2003, que se revierte en los últimos dos años, acentuando la disminución en la ratio entre cotizantes y afiliados, que es consistente con la tendencia decreciente registrada por la tasa de variación anual de los cotizantes. Esta medición da cuenta de la poca utilidad que tiene el número de afiliados como indicador de cobertura previsional, pues este indicador de stock, no refleja la disminución relativa del número de cotizantes.

Un elemento importante es que, desde la implementación de este sistema, los trabajadores independientes y los empleadores se encuentran excluidos de la obligatoriedad de cotizar, de manera contraria a uno de los pilares de la seguridad que es la cotización obligatoria. Este último segmento representa cerca de un 27 por ciento del total de la fuerza de trabajo, y los niveles de contribución regular dentro del sistema de pensiones no excede el 5 por ciento de los cotizantes desde la creación del sistema de capitalización individual e incluso se ha tendido a reducirse a lo largo del tiempo, lo que contribuye a explicar en parte la brecha o déficit de cobertura que aún subsiste. La reforma al sistema de pensiones del 2008 estableció un mecanismo gradual de incorporación a la obligatoriedad, que recientemente éste ha sido postergado hasta 2018.

Si se analiza el comportamiento de la población menor a 35 años, se puede observar que la brecha entre afiliación y cotización ha sido más pronunciada hasta el año 2002, esta tendencia se revierte en este segmento etario a partir de esta fecha.

Gráfico 26: Afiliados menores de 35 años al Sistema de AFP y su variación anual.1990-2015



Fuente: Superintendencia de Pensiones.

3.6.3. SEGURO DE SALUD.

La afiliación al Sistema de Seguridad Social en Salud: se refiere a la afiliación a salud de la que debe gozar un ocupado en calidad de asalariado. Si el trabajador está afiliado al sistema de salud como fruto de una cotización en la que confluyen aportes del trabajador y el empleador, entonces se califica como un empleo de calidad en el componente de afiliación a salud.

Estas transformaciones se remontan a 1981 con la dictación del Decreto Ley 3.626 y con el Decreto con Fuerza de Ley Numero 3 que lo reglamenta, se establece la formación de las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRE), permitiéndose la libertad de elección para el trabajador dependiente para optar a comprar su seguro obligatorio de salud, ya sea del sistema público, a cargo del Fondo Nacional de Salud (FONASA); o del sistema privado, a cargo del sistema de Instituciones de Salud Previsional (ISAPRE), organismos privados a cargo de la administración de seguros de salud a los que se opta según el monto de la cotización previsional obligatoria o un monto superior a ésta. Para estos efectos se

estableció inicialmente una cotización obligatoria del 4 por ciento de la renta imponible²³ del trabajador dependiente (asalariado), porcentaje que aumentó hasta llegar en 1986 al actual 7 por ciento del ingreso imponible, con un tope máximo de 4,2 UF mensual²⁴. En el caso de los seguros privados, el valor puede exceder este porcentaje por libre acuerdo entre contratante y la ISAPRE.

En general, estos esquemas de protección fueron diseñados bajo un supuesto implícito que las familias disponían de un proveedor principal, cuyo aseguramiento protegía al resto de sus miembros (Uthoff A. , 2006), y por este motivo, el diseño normativo estructura una fórmula de cobertura de salud que se extiende a población activa e inactiva, siendo el cotizante el que genera cobertura para su grupo familiar. Los pensionados y jubilados también continúan cotizando y existe una prestación gratuita para personas carentes de recursos y para quienes perciben pensiones no contributivas.

Dentro de los cotizantes, se encuentran: trabajadores dependientes (que cotizan el 7 por ciento de su remuneración imponible en FONASA, trabajadores independientes (cotizantes del IPS, ex INP o de una AFP, que destina el 7 por ciento de su remuneración imponible), también se incluyen a trabajador cesantes que reciba Subsidio de Cesantía y también las personas que reciben algún tipo de pensión de un sistema previsional (destinando el 7 por ciento a su cotización de salud). Se excluyen de este sistema los miembros de las fuerzas armadas y de orden.

En relación con las tasas de cobertura de salud de las distintas categorías de trabajo, sumando la cobertura de los seguros públicos y privados entre los trabajadores dependientes, el sistema de salud en 2014 registró en promedio 5.798.444 personas cotizando, un 29,5 por ciento de ellas 1.708.932 personas, 29,5 por ciento (promedio anual) del total de cotizantes registran cotizaciones en el sistema privado, en el seguro público registran cotizaciones 4.089.512 personas, que es un 70,5 por ciento (Superintendencia de Salud y FONASA, 2015).

²³ Renta sobre la cual se calcula el monto que debe pagarse por concepto de impuestos y/o leyes sociales, como previsión y salud (Servicio de impuestos internos). Tiene un tope de 74,3 UF.

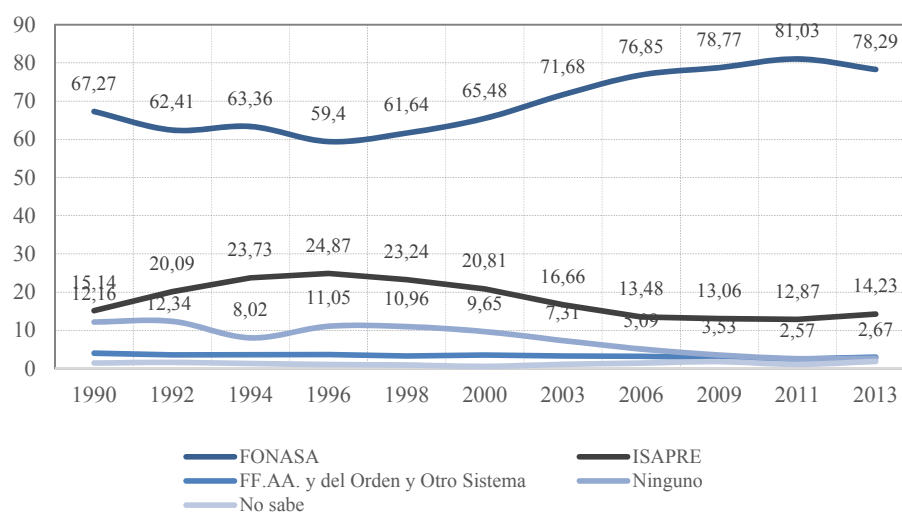
²⁴La Unidad de Fomento esta indexada a la inflación, teniendo al 31 de diciembre de 2015 un valor de 25.629 pesos, 32,85 euros (tasa de cambio 780 CLP por euro).

Del total de cotizantes, un 95 por ciento corresponden a la categoría de trabajadores dependientes, un 2,7 por ciento corresponde a trabajadores independientes y un 2,1 por ciento a cotizantes voluntarios de los seguros privados. Expandiendo la cobertura a las cargas o personas adscritas a un derecho habiente, se alcanza una cobertura promedio de la población de un 90.3 por ciento entre los años 2000 y 2015.

Esta elevada cobertura está relacionada con la obligatoriedad de cotizar establecida para el trabajo por cuenta ajena que cuenta con un contrato de trabajo escrito, y si bien, la cobertura del sistema privado tiende a cobijar a las personas de más altas rentas, el seguro público y el sistema de previsión de las Fuerzas Armadas completan el porcentaje de cobertura, además, un cotizante extiende la protección a su grupo familiar más directo, esposa sin cobertura propia e hijos.

A propósito de la extensión de cobertura de salud, cuando existe un perceptor de ingresos formales en un hogar, este asegura cobertura a cónyuge e hijos menores de 18 años (24 años en el caso de que estudien), en ambos casos, puede constituir un factor que el trabajo formalizado de mujeres y jóvenes cuyas necesidades de acceso a salud se encuentran satisfechas por la formalidad del cónyuge.

Gráfico 27: Afiliación al Sistema de Salud 1990 -2013
(Porcentajes)



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta Casen, 1990 a 2013

El Seguro Social de Salud Común, administrado por el Fondo Nacional de Salud FONASA, permite dar cobertura al 75 por ciento de la población (13.4 millones de personas en 2014), y otorga directamente las prestaciones y beneficios de salud o en subsidio a través del financiamiento de las mismas a sus afiliados.

El seguro cuenta con una segmentación por tramos de ingreso socioeconómico, que constituyen 5 tramos, en los tramos A y B los beneficiarios acceden a prestaciones gratuitas, sin pagos complementarios, siendo en este caso las prestaciones de salud son asumidas institucionalmente por la red pública. En este segmento se encuentran personas carentes de recursos (rentas inferiores a \$210.001 o USD 300), o que sea receptoras de pensiones no contributivas (Pensiones Básicas Solidarias²⁵).

En algunos casos, cuando un derecho habiente dentro de un hogar cuenta con un trabajo formal y tiene cobertura de salud, puede extender su cobertura a otros miembros de su grupo familiar, como esposa e hijos, quienes al contar con cobertura de salud pasan a tener un menor incentivo para ingresar al mercado de trabajo de manera informal, puesto que sus necesidades básicas de acceso a la salud quedan cubiertas a través de la jefatura de hogar, esto sucede principalmente con mujeres e hijos menores de 18 años (o 24 años si se mantienen dentro del sistema educacional).

3.6.4. SEGURO DE CESANTÍA.

El Seguro de Cesantía es el instrumento de protección social implementado más recientemente en Chile, fue creado mediante la Ley 19.728 del año 2001, su finalidad es entregar protección social al trabajador en eventos de cesantía sin desincentivar la búsqueda de trabajo, al igual que el sistema de fondos previsionales, se ha implementado sobre la base de Cuentas Individuales de Cesantía. En este caso, se combina una modalidad de ahorro con seguro, estableciendo la obligatoriedad de afiliación para todos los trabajadores cuyo contrato fuera posterior al 1 de octubre del año 2002. Dado que el seguro de cesantía se comienza a aplicar a fines del año 2002 y obligatoriamente sólo

²⁵ Pensiones introducidas en Reforma al Sistema de Pensiones del 2008.

para los nuevos contratos de trabajo, se entiende que los antiguos que siguen vigentes son de plazo indefinido y se estiman en algo más de un millón de contratos

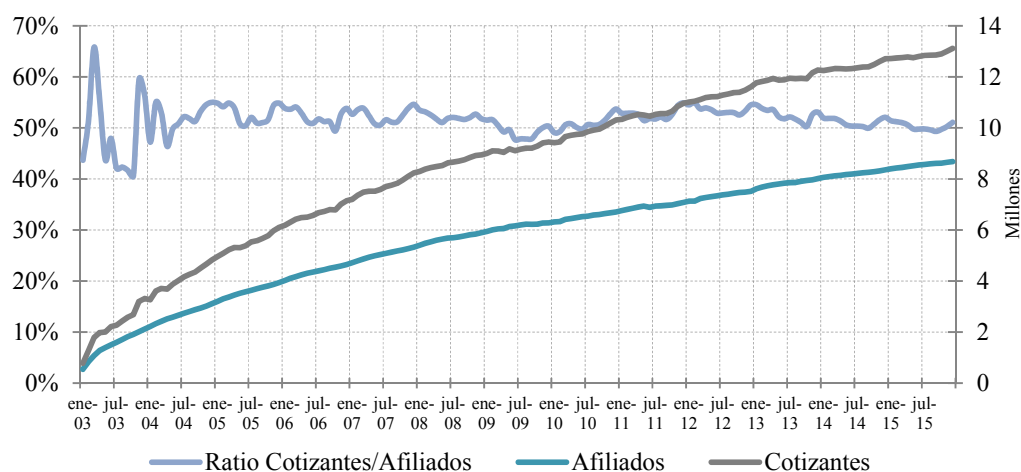
Esta modalidad de seguro basado en cuentas individuales puede facilitar la movilidad laboral porque un trabajador mantiene la propiedad de los fondos acumulados, aunque cambie de trabajo, también puede hacer más difícil que los empleadores eviten pagar las indemnizaciones. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo, Ministerio de Hacienda Chile, 2003).

Este instrumento establece diferencias en función del tipo de contrato, en primer término, establece modalidad de financiamiento y de acceso a beneficios diferenciados para aquellas personas cuyo tipo de contrato es de plazo fijo o por obras y, en segundo lugar, excluye de la obligatoriedad a funcionarios públicos y a trabajadores independientes.

Los fondos son aportados por el trabajador un 0.6 por ciento de su renta imponible, y un 1.6 por ciento es aportado por el empleador, ambos recursos son depositados en una cuenta individual a la que se accede al terminar la relación contractual. Adicionalmente, el Estado aporta una cantidad adicional anual, que junto con un aporte patronal de un 0.8 por ciento de las remuneraciones pagadas constituyen un fondo solidario que se utiliza cuando el término de la relación laboral es realizado en forma unilateral por necesidad de la empresa (despido involuntario), en este caso, el fondo solidario complementa los ahorros de la cuenta individual del seguro de cesantía.

Desde el punto de vista de la cobertura, es importante consignar que por definición legal, se encuentran excluidos las trabajadoras de casa particular, trabajadores sujetos a contrato de aprendizaje, trabajadores menores de 18 años de edad, trabajadores que tengan la calidad de pensionados, con excepción de los pensionados por invalidez parcial, trabajadores independientes y trabajadores regidos por cualquier otra norma que no sea el Código del Trabajo, incluyendo a todos los funcionarios públicos y personal de las Fuerzas Armadas.

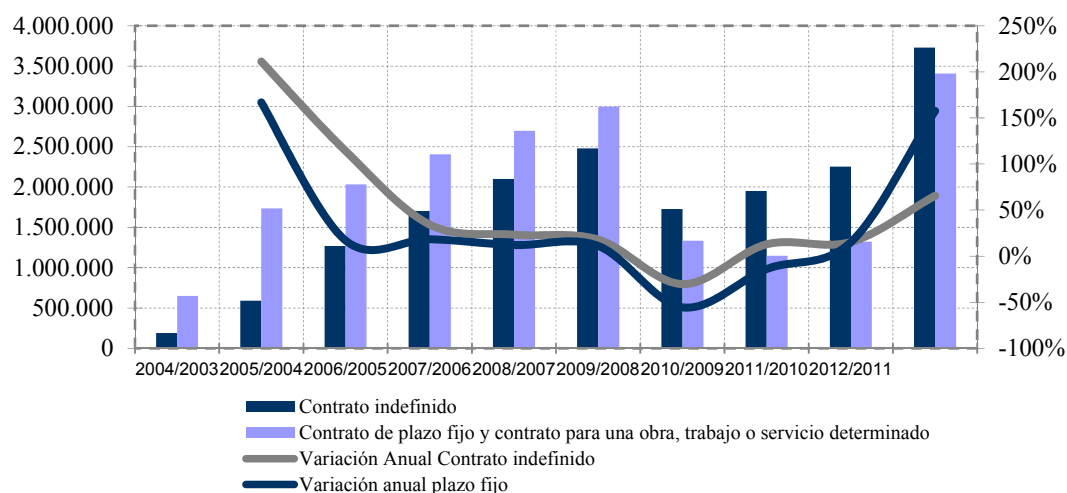
Gráfico 28: Afiliados y Cotizantes al Seguro de Cesantía por tipo de contrato.
(diciembre 2002-diciembre 2015)



Fuente Superintendencia de Pensiones Chile

En la actualidad el 71 por ciento de asalariados privados mayores de 18 años cotizan al Seguro de Cesantía, inicialmente, el diseño de instrumento estimó que la proporción de personas que participan en el mercado del trabajo con bajos niveles de rotación laboral sería la base constitutiva de los afiliados al fondo. En efecto, los cotizantes con contrato a plazo indefinido partieron constituyendo un 32 por ciento (agosto 2003), alcanzando y un 50,3 por ciento (noviembre del 2015). Cabe señalar que los contratos de plazo fijo o por obra o faena, que limitan la duración del trabajo, han adquirido durante los últimos años y por lo tanto aumentan la rotación laboral de los trabajadores reduciendo los niveles de estabilidad en el empleo.

Gráfico 29: Afiliados menores de 35 años al Seguro de Cesantía y su variación anual
Meses de febrero.



Fuente: Superintendencia de Pensiones – Administradora del Fondo de Cesantía.

Los datos que aportan los registros administrativo – actuariales del Seguro de Cesantía muestran en los últimos cinco años una tasa decreciente de incorporación de personas menores de 35 años al mercado del trabajo bajo un tipo de contrato formal, ya sea permanente o temporal, además se debe tener en consideración que algunas modalidades contrato temporal producen limitaciones en la cobertura de protección en acceso a prestaciones de salud.

3.6.5. SEGURO DE SALUD LABORAL Y RIESGOS PROFESIONALES:

El sistema de riesgos profesionales tiene como objeto prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan, en consecuencia, la no afiliación al sistema constituye una contravención a la seguridad que debe ser garantizada en el trabajo, y por tanto un proxy de mala calidad del empleo.

En Chile, la cobertura es brindada por el Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales (SATEP) establecido por la ley 16.744 de 1968. Es un seguro obligatorio, de carácter integral que tiene por objeto prevenir la ocurrencia de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, otorgar prestaciones médicas y

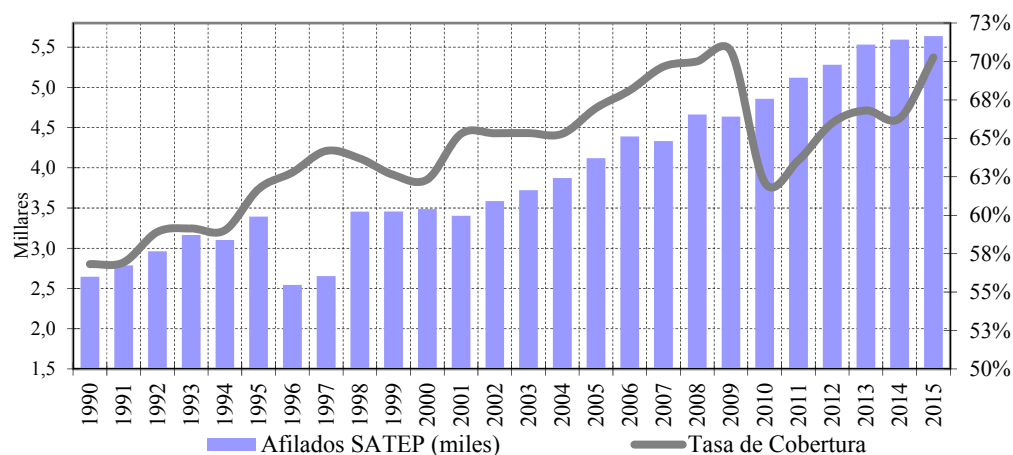
pecuniarias en caso de suspensión, disminución o terminación de la capacidad de generación de ingresos o muerte del trabajador y su rehabilitación tanto por su capacidad física y síquica como profesional.

Este seguro es financiado por cotizaciones de los trabajadores, con valores de cotización que varía según el riesgo asociado a una actividad determinada y a la frecuencia de accidentes que ocurren en la empresa durante un período. Se aplica en forma obligatoria a trabajadores por cuenta ajena (asalariados), sin distinción de tipo de actividad y naturaleza de la empresa en que laboren, sea esta pública o privada.

El Seguro es administrado por entes públicos y privados, en el caso de los primeros se administra a través de la acción coordinada de la entidad previsional, el Instituto de Normalización Previsional, y los prestadores de salud públicos, la Autoridad Sanitaria del Ministerio de Salud y los Servicios de Salud. En el caso privado, por corporaciones privadas sin fines de lucro denominadas Mutualidades de Empleadores, y por empresas a quienes se les ha autorizado la administración delegada.

El SATEP cubre accidentes del trabajo, lesiones que sufre el trabajador a causa o con ocasión del trabajo que desarrolla y que le producen incapacidad o muerte, enfermedades profesionales, además de la cobertura a dirigentes sindicales y estudiantes.

Gráfico 30: Afiliados a Mutuales del Seguro Social de Accidentes del Trabajo y Tasa de Cobertura Respecto a fuerza de trabajo. 1990 - 2015



Fuente: Superintendencia de Seguridad Social

Contrastando los datos de afiliación registrados por las empresas administradoras del seguro respecto de las estadísticas de empleo, se observa que, en la última década, la cobertura de trabajadores fluctúa en torno a un 70 por ciento.

En el caso de los trabajadores independientes o autónomos, al igual que en los casos de la cobertura previsional y del seguro de cesantía, deja al trabajo autónomo al margen de la protección obligatoria, y existe una incorporación selectiva, más bien habilitante, de ciertos colectivos de pequeños empresarios, que trabajan en forma autónoma, en estos casos se utilizaron decretos con fuerza de ley, figura jurídica aplicada por el poder ejecutivo que permitió la incorporación de los siguientes colectivos: campesinos asignatarios de tierras, los suplementeros, los profesionales hípicas independientes, los conductores de autos de alquiler, los “pirquineros”²⁶, los pequeños mineros artesanales y pequeños “planteros”²⁷ y todos los grupos anteriormente mencionados, sea que se encuentren afectos al nuevo o antiguo sistema previsional, conductores propietarios de vehículos motorizados, de locomoción colectiva, de transporte escolar y de carga, los pescadores artesanales, que se encuentren afectos al nuevo sistema de pensiones de capitalización individual. (Ministerio de Salud Chile, Banco Mundial, 1994)

Sobre la aplicación del seguro, existe una amplia cobertura de trabajadores dependientes, o por cuenta ajena, lo que se corrobora contrastando la información proporcionada por las series de registros administrativos actuariales de trabajadores cubiertos por la ley 16.744 y los datos de ocupados anualmente registrados por la Encuesta Nacional de Empleo (INE, varios años), se observa que a partir de 1990 se incrementa significativamente la cobertura de los trabajadores asalariados, establecida en forma obligatoria por la ley²⁸, que en los últimos cinco años la cantidad de personas efectivamente cubiertas por la ley se incrementa de un 59 por ciento en el año 1990 a un 70 por ciento en el año 2015.

²⁶ Se refiere a personas que trabajan en actividad minera de pequeña escala o “pirquenes”.

²⁷ Se refiere a pequeñas plantas de procesamiento de minerales.

²⁸ Esto incluye las trabajadoras de casa particular que se encuentran protegidas por la ley, con una tasa de cotización de 4.11%, monto superior al resto de las actividades por cuenta ajena.

3.6. EL TRABAJO EN PEQUEÑAS UNIDADES ECONÓMICAS.

En este análisis descriptivo, se ha incluido un apartado sobre las pequeñas unidades económicas, toda vez que las recomendaciones de la 15a y 17a Conferencia Internacionales de Estadísticos del Trabajo establecen criterios de clasificación de sector informal basado en aquellas unidades productivas que no se encuentra registradas como empresas, que utilizan un reducido monto de capital y hacen un limitado uso de tecnología. En la declaración se refleja que el foco de la informalidad se encuentra en las pequeñas unidades productivas, (Organización Internacional del Trabajo, 1993 y 2003) , Esto es relevante, puesto que autores como Levenson y Maloney encuentran medidas y grados de formalidad que se encuentran asociados al tamaño de la empresa, subrayando el carácter empresarial de las empresas informales y ven a la informalidad como una característica secundaria. (Levenson & Maloney, 1998) (Maloney W. , 2002)

Se observa en los documentos emanados de estas instancias, la convergencia conceptual hacia la frontera entre la observación de la actividad individual y la observación de las unidades económicas de menor tamaño que convergen hacia unidades económicas unipersonales. Al desarrollarse la actividad sin el cumplimiento de registros formales, la frontera entre persona jurídica (rol empresarial) y natural (personal) desaparece y se confunde.

Al igual que el problema que experimenta la definición informalidad, el concepto de pequeña empresa tiene múltiples formas de ser definidas. Las métricas utilizadas con más frecuencia son el volumen de venta y el número de personas que trabajan en ellas. Al respecto, la resolución de la 15va reunión que “las unidades de producción del sector informal presentan los rasgos característicos de las empresas de hogares. El activo fijo y otros valores no pertenecen a la empresa en sí, sino a sus propietarios. Las unidades como tales no pueden efectuar transacciones o celebrar contratos con otras unidades, ni contraer obligaciones en su propio nombre.” (Organización Internacional del Trabajo, 1993)

En Chile, el marco jurídico hace distinciones esenciales en función de tamaño de empresas según su volumen de facturación o ventas. Esto se traduce en un régimen de tributación simplificado establecido recientemente en el año 2014. Este permite régimen

optativo de tributación, denominado “Artículo 14 Ter” de la Ley de Impuesto a la Renta (LIR), orientado a las pequeñas y micro empresas, que busca facilitar la tributación para los contribuyentes de dicho segmento, entre sus características principales, permite llevar una contabilidad simplificada al liberar parcialmente de las obligaciones de la contabilidad completa (llevar libros de contabilidad, confeccionar balances, la aplicación corrección monetaria, efectuar depreciaciones, realización de inventarios, confección del registro FUT, etc.), establece una Tasa fija de Pagos Provisionales Mensuales de un 0,25 por ciento de las ventas brutas mensuales y la deducción inmediata como gastos de las inversiones y los inventarios.

Tiene además la ventaja de que la Renta Líquida Imponible se determina fácilmente (Ingresos menos egresos). Además de este elemento general, que no hace distingo de rubro o sector empresarial en que se desenvuelve una actividad, subsiste dentro del ordenamiento jurídico nacional una serie de normativas de origen sectorial que le dan reconocimiento y tratamiento específico a personas que trabajan en pequeñas unidades económicas, entre ellos, se encuentran pirquineros (mineros artesanales), pescadores artesanales, pequeños agricultores, suplementeros, taxistas. Esta dispersión normativa dificulta el tratamiento y la identificación de fuentes de informalidad para aquellos que se desempeñan en una actividad que cuenta con este tipo de normativa sectorial y que impone o flexibiliza el cumplimiento de requisitos de formalidad.

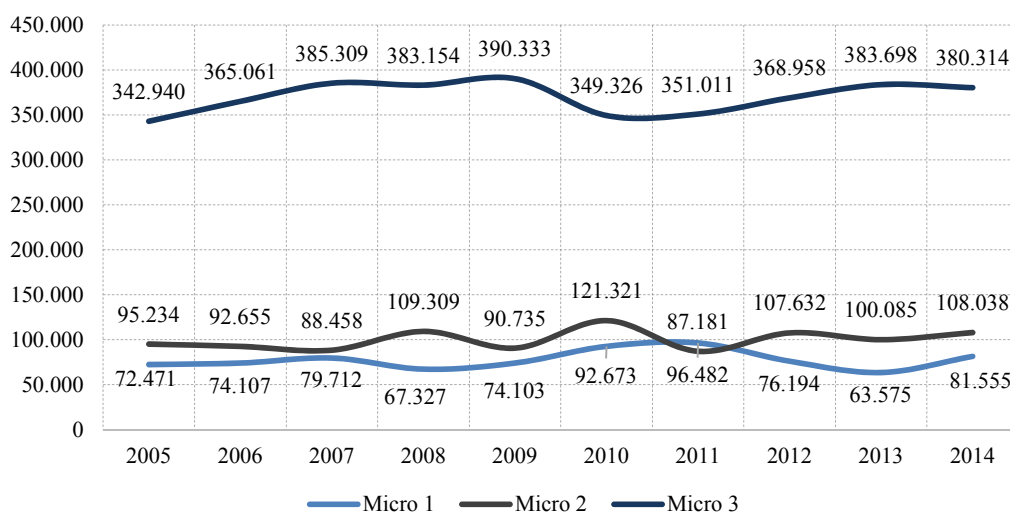
Consecuente con lo anterior, la información proveniente del Servicio de Impuestos Internos (SII), provee de información basada en volúmenes de ventas o facturación. Esto permite cuantificar la cantidad de empresas de menor tamaño, clasificadas como micro, pequeña y mediana empresa en función de su volumen de facturación.

Teniendo en consideración que el foco de esta investigación se relaciona con la informalidad en el mercado del trabajo, se analiza preferentemente las categorías de ventas menores, por estar mayormente asociadas a emprendimientos individuales o de empresas de menos de cinco trabajadores. De acuerdo a los registros del SII, clasifica en primer segmento de microempresa a aquellas con ventas anuales inferiores a las 2.400 UF (87.336 USD). En este caso, se puede obtener información con una desagregación en tres subgrupos basados en volúmenes intermedios de facturación.

Esto nos permite observar el monto de empresas y de personas contratadas en ellas, dato obtenido por auto reporte del contribuyente que declara, información que no necesariamente se encuentra cruzada con los registros laborales o previsionales. La no existencia de una base unificada de información dificulta una observación más holística.

Además, debe tenerse presente que la información publicada circunscribe la información a actividad económica de empresas constituidas como tal, pues incluye sólo información de personas jurídicas (Roles Único Tributario mayores al número 50.000.000), excluye la actividad formal de personas que sin tener constituida una empresa, estas usan su Rol único tributario o documento de identidad personal para desarrollar una actividad y tributar como entidad económica, en primera categoría (la segunda corresponde a la tributación por rentas del trabajo), esta figura se observa principalmente en el rubro comercio, pero a lo menos esta información permite cuantificar la actividad económica formal observada.

Gráfico 31: Número de Trabajadores Dependientes Informados por categoría de Microempresas. 2005-2014.



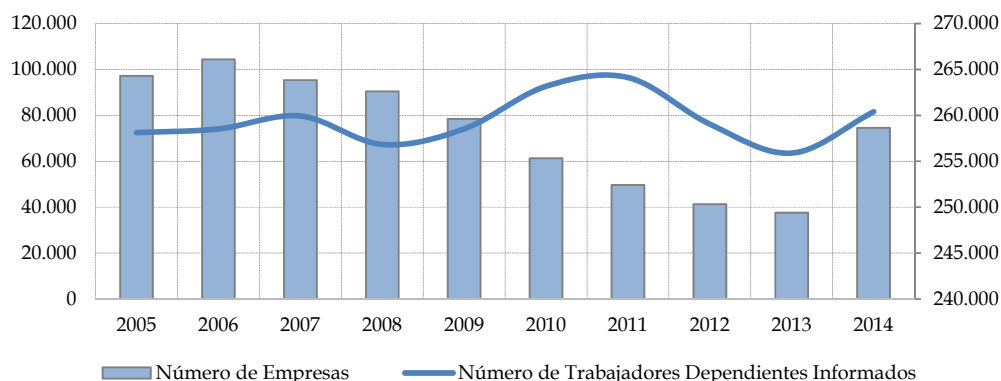
Fuente: Departamento de Estudios Económicos y Tributarios de la Subdirección de Estudios del Servicio de Impuestos Internos.

La actividad económica en pequeñas unidades económicas, clasificadas de acuerdo al número de personas ocupadas, ha sido utilizado como un proxy para la medición de la actividad informal, esta fórmula se encuentra en las mediciones realizadas por organismos

internacionales desde la década de los años ochenta, específicamente las definiciones operativas adoptadas por la OIT consideró directamente como informal al trabajo en empresas inferiores a determinado número de personas, cinco o diez según sea el caso, incluso ese tipo de definiciones es medido e informado dentro del sistema de estadísticas públicas de empleo. En este tipo de mediciones se aplica el supuesto que en economías más desarrolladas las empresas más pequeñas son menos visibles, más flexibles y más difíciles de fiscalizar, de esta forma la tercerización o subcontratación puede ser una forma de vincularse a formas de operaciones informales, sin desmedro que no todas las microempresas sean informales. (Portes, 1995).

En el caso chileno, las estadísticas registran en el año 2014 un total de 569.907 personas como trabajadores dependientes informados por empresas del segmento microempresas, lo que equivale a menos de un trabajador por empresa activa, que alcanza a un total de 669.515 microempresas constituidas y activas, de esta cantidad, sólo un tercio aparece registrado en los segmentos de ventas menores (inferiores a 600 UF o 21.444 USD de ventas anuales). Como es de esperar, a menor el tamaño de la empresa, menor la cantidad de trabajadores, en el segmento de empresas con ventas inferiores a 200 UF (USD 7.148) anuales trabajan, además de los empleadores, 81.555 personas en 258.651 empresas, en promedio representa casi un trabajador registrado formalmente cada tres empresas y su comportamiento no muestra un patrón claro de correlación.

Gráfico 32: Número de Empresas y Trabajadores Dependientes Informados en empresas con ventas inferiores a 200 UF año.



Fuente: Departamento de Estudios Económicos y Tributarios de la Subdirección de Estudios del Servicio de Impuestos Internos.

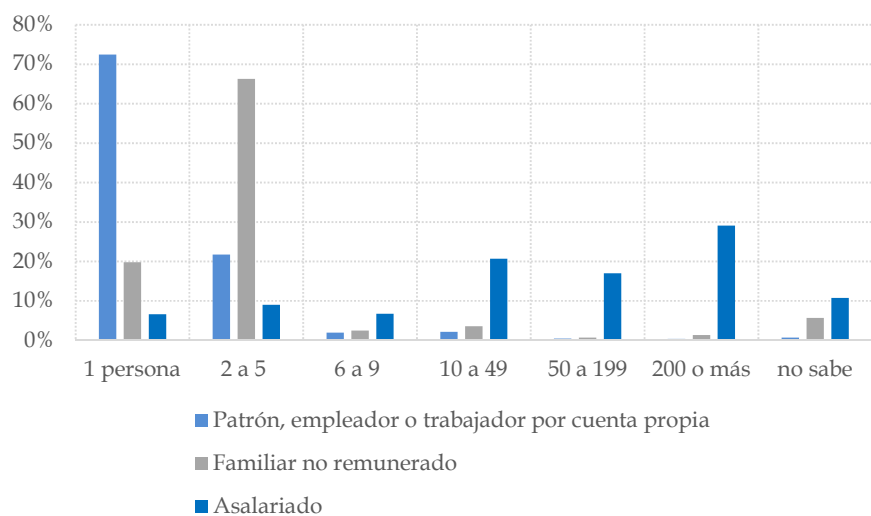
Para expandir la información hacia quienes no se encuentran registrados, o formalizados, bajo esta acepción del concepto de informalidad, la Cuarta Encuesta de Micro Emprendimiento, EME (2015) estima que sólo un 51 por ciento de las personas vinculadas a una empresa de menor tamaño o cuenta con iniciación económica, que es el requisito para registrar una actividad económica ante el Servicio de Impuestos Internos. Este requisito, puede ser considerado la base para el funcionamiento formal, al igual como lo es el contrato de trabajo para la relación laboral.

Profundizando en la relación existente entre el trabajo independiente (por cuenta propia empleadores, familiares no remunerados) con la actividad económica dentro de empresas de menor tamaño, se observa la existencia de una zona gris en la relación entre el trabajo autónomo y las unidades económicas de menor tamaño que desarrollan su actividad al margen de la regulación, ni los informales operan absolutamente al margen de la ley, ni su opuesto en el sector moderno de la economía se da un cumplimiento riguroso de todas las normas (OIT, 2001)

En general, desde las primeras definiciones operativas utilizadas por PREALC, el tamaño del establecimiento se ha utilizado como un variable proxy de desarrollo tecnológico (Pérez-Sainz, 1998). La validez de esta aproximación se corrobora con los datos recogidos por las encuestas de hogares, arrojan cierta evidencia de ello. Cuando se clasifica las personas por categorías ocupacionales, los independientes (patrón, empleador o trabajador por cuenta propia) en un 72 por ciento trabaja en actividades individuales, otro 22 por ciento lo hace en empresas de 2 a 5 trabajadores, es decir, un 94 por ciento trabaja en empresas de menos de cinco trabajadores, lo que hace consistente la métrica utilizada internacionalmente como variable proxy de informalidad. Esta situación es similar en otra categoría de interés, como es el caso de los familiares no remunerados, en los cuales un 66 por ciento declara trabajar en empresas de menos de cinco trabajadores y otro 20 por ciento se vincula con unidades económicas individuales, entre ambos casos un 86 por ciento de los casos se ajusta a la métrica.

Por el contrario, y como es de esperar, la categoría de asalariados tiene una distribución diferente, que concentra un 67 por ciento de las personas trabajando en unidad económica de más de diez trabajadores.

Gráfico 33: Categorías Ocupacionales clasificadas según tamaño de empresa 2015.



Fuente: Ministerio de Desarrollo Social (2016). Encuesta CASEN 2015

3.7. PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL CAPITULO

- En relación con la participación laboral, en el periodo de referencia se observa una disminución de la brecha existente entre géneros, explicada tanto por el constante incremento de la participación de mujeres como por la tendencia decreciente registrada en hombres.
- Existe una diferencia de magnitudes entre el trabajo asalariado y el trabajo autónomo, la proporción es de tres a uno aproximadamente, y al superponer los gráficos de la evolución en el tiempo de ambas categorías, se observa un comportamiento contra cíclico entre ambas categorías de empleo, en este fenómeno puede encontrarse una fuente de cambios de estatus de las personas a lo largo de sus trayectorias laborales.
- Del total de trabajadores que declara trabar por cuenta propia, un 10,7 por ciento emite boletas de honorarios, y un 17,1 por ciento declara dar boleta de compraventa, lo relevante de este dato es que el restante 72,2 por ciento declara no darlas o no recordarlo.
- El trabajo asalariado registra un porcentaje significativo de actividades que se realizan sin contrato de trabajo escrito, y, sin embargo, se reconocen como asalariados y cumplen con la subordinación y dependencia que esta implica. En la última década, se ha observado una disminución del porcentaje que trabaja en estas condiciones, alcanzando en 2015 un 13,8 por ciento de esta categoría de actividad.
- El trabajo autónomo, constituido por trabajadores por cuenta propia y empleadores incluye a un 11.6% de la fuerza de trabajo y a un 23.2% de los ocupados. Este grupo de personas se encuentra eximido de cotizar para la obtención de prestaciones de seguridad social, por lo tanto, quien trabaja de manera autónoma o como empleador y no cuenta con cobertura de protección social no se encuentra cometiendo vulneración normativa, de hecho aprovecha esta ventaja para obtener un ingreso líquido superior al del trabajador asalariado, debido a que este último debe disponer de un 26 por ciento de su renta bruta para costear las coberturas de seguros de salud, salud laboral y seguridad social.

- La aplicación de una definición estándar (sugerida por OIT) de informalidad sobre este segmento de la población llevaría a clasificar como informal a este sector, en circunstancias de que no están cometiendo ninguna trasgresión normativa.
- Dentro de los trabajadores por cuenta propia, un 10,7 por ciento emite boletas de honorarios por prestaciones de servicios, y un 17,1 por ciento declara dar boleta de compraventa, por lo tanto, 3 de cada 10 personas autónomas realizan una actividad regida por la regulación vigente, por lo tanto, no es adecuado clasificar per se cómo informal a todos los trabajadores independientes.
- En relación con las métricas que pueden ser utilizadas para un indicador basado en la cobertura de seguridad social, es más adecuado utilizar el dato de cotizantes en vez del dato de afiliados, dado que bajo la estructura normativa del sistema de capitalización individual (único mandatorio desde 1981) basta haber trabajado por contrato un mes durante la vida laboral para integrar los registros de afiliados, en cambio, el dato de ser cotizante refleja adecuadamente el concepto de estar trabajando bajo una modalidad de trabajo que le genera cobertura y protección de seguros sociales, los cotizantes corresponden a un 56 por ciento del afiliado.
- En el caso de la población asalariada, está íntimamente correlacionado con la existencia de un contrato de trabajo escrito, factor que puede ser utilizado para la elaboración de una métrica de medición del trabajo informal basado, tanto en categorías ocupacionales, como uno que se base en la clasificación de empleos por su capacidad de dar acceso o generar cobertura de seguridad social. En el caso de los trabajadores autónomos, como no se encuentran obligados a cotizar, sólo una pequeña fracción, que no supera el 6% lo hace de manera voluntaria, principalmente para poder contar con cobertura de salud.
- Un cotizante puede extender la protección de salud (sanitaria) mediante su contrato de trabajo a su grupo familiar más directo, esposa sin cobertura propia e hijos (menores de 18 años, o 24 si estudian), lo cual puede generar un desincentivo en el corto plazo para que mujeres y jóvenes formalicen su actividad laboral, y constituye un factor que puede incidir en la elección de la formalidad o informalidad como forma de trabajo. Los datos

muestran que un 20 por ciento de los cónyuges informales tienen un esposo o esposa formal, lo mismo con un 20 por ciento hijos de uno o ambos cónyuges.

- Uno de los principales problemas que enfrenta la lógica dicotómica que subyace en una categorización potencial clasificación formal – informal es que no permite capturar directamente los casos en los cuales una persona ejerce más de una actividad de manera simultánea en el caso de Chile, los datos de la encuesta de hogares de 2015 registra un 4,29 por ciento de los ocupados, que se estima en 323 mil personas que declaran tener una segunda ocupación, catalogada como informal (bajo una definición funcional de corte laboral), en circunstancias de que su ocupación principal es catalogada como formal.
- En relación con el tamaño de empresa, y su relación con las categorías ocupacionales, se observa que un 94 por ciento los independientes (empleador o trabajador por cuenta propia) trabaja en empresas de menos de cinco trabajadores, y más específicamente un 72 trabaja de manera individual, no asociada. Este factor es utilizado como elemento de clasificación de categorías de trabajo autónomo de los empleadores.
- La observación del trabajo informal, para efectos de la presente investigación puede ser enfocado en los trabajadores ocupados, puesto que la información capturada por la Encuesta de Hogares realiza preguntas utilizadas para verificar la consistencia de las respuestas entregadas, además de una serie de prácticas de aseguramiento de calidad utilizadas durante el diseño de la encuesta y posterior levantamiento y procesamiento de la encuesta. Una de las principales limitantes que imponen los datos de sección cruzada, como observación correspondiente a un determinado momento en el tiempo es que no permite observar la dinámica y transiciones de quienes se reportan como cesantes y de quienes son registrados como fuera de la fuerza de trabajo, ambos segmentos con potenciales candidatos a ser participantes del mercado de trabajo de manera formal o informal.

4. MEDICIÓN DEL EMPLEO INFORMAL

4.1. INTRODUCCIÓN

La medición del Empleo Informal está vinculado íntimamente a los fenómenos asociados al desarrollo conceptual registrado en torno a los conceptos de informalidad, en este sentido, las disímiles interpretaciones han redundado en la existencia de diferentes métricas, el Instituto de Tecnología de Georgia en 1987 da cuenta de la existencia de cerca de 50 definiciones distintas dispersas en 75 países, asociadas cada una de ellas con una propuesta metodológica de medición. Neck y Nelson (1987) citado en Cervantes, Gutierrez y Palacios (2008). Por lo tanto, se constata una aplica heterogeneidad conceptual aplicada y de la consecuente dispersión de resultados que se obtienen.

Esta circunstancia dificulta y limita la comparabilidad entre países Freije (2002) y como consecuencia, interpretación de las cifras y las recomendaciones de políticas derivadas de ello pueden variar según cada caso.

Aceptando este hecho, se recoge el esfuerzo realizado por numerosos especialistas y formuladores de políticas por converger hacia un marco conceptual integrador (no unificador), que se aprecia en las Conferencias de Estadísticos del Trabajo (CIET), (Organización Internacional del Trabajo, 1993) (Organización Internacional del Trabajo, 2012), del cual emergen definiciones que surgen del consenso técnico, y destacan por su relativa simpleza para ser aplicada sobre estadísticas laborales o de hogares. La tendencia más reciente se inclina por la incorporación de conceptos de empleos con calidad y cobertura de seguridad social para la persona y su grupo familiar. (Perry, y otros, 2007).

En el presente apartado, se recoge parte de las referencias bibliográficas revisadas en torno a la construcción de una herramienta de medición, hasta llegar a la conclusión de que en el caso de Chile es posible adaptar las métricas más comúnmente aceptadas para lograr una mejor identificación de condiciones de formalidad e informalidad en asalariados y autónomos.

La elección de esta instrumento de medición es un tema relevante para esta investigación, no sólo la caracterización del empleo informal y el uso de información descriptiva, sino

que la selección de una variable instrumental, en el contexto de los métodos de tratamiento y la evaluación de la hipótesis de presencia de heterogeneidad esencial, cobra especial importancia, pues diferentes instrumentos identifican diferentes efectos de un tratamiento asociado al empleo formal aplicando el razonamiento de (Radchenko, 2014). Diferentes instrumentos (o métricas de informalidad) identifican diferentes efectos de tratamientos simplemente porque representan el efecto de un tratamiento sobre un grupo diferente de personas “tratadas” (Basú, Heckman, Navarro-Lozano, & Urzua, 2007).

Las primeras referencias sobre mediciones de informalidad fueron realizadas por el Programa Regional de Empleo para América Latina y el Caribe, organismo dependiente de OIT, son los primeros en realizar una medición de informalidad laboral urbana utilizando como unidad de observación las personas ocupadas y la categorización de su situación de empleo extraída de estadísticas laborales de cada país. (Tokman, 2004)

La metodología utilizada originalmente por la OIT para la obtención de un indicador operativo del nivel de informalidad dividía y segmentaba la estructura del empleo en una categoría de dimensiones sectorial-territorial entre el sector agrícola y el sector no agrícola (Infante & Sunkel, 2004).

La primera definición surge a partir de una revisión del método aplicado por el equipo de PREALC (Organización Internacional del Trabajo, 2001) , e introduce una definición basada en unidades de producción, alejándose de la definición estructurada en términos de relaciones en el mercado de trabajo, y establece el concepto de sector informal (urbano).

Luego se expande el concepto a las “unidades dedicadas a la producción de bienes y servicios con el objetivo básico de generar empleo e ingresos a las personas involucradas, la cuales operan con un bajo modesto nivel de organización, con poca o ninguna división del trabajo y a pequeña escala. Las relaciones laborales están basadas en trabajo casual y en relaciones sociales en lugar de arreglos contractuales con garantías formales” (Organización Internacional del Trabajo, 1993). En consecuencia, pone su atención en actividades que requieren poco capital, tecnologías simples y empleo de salarios marginales. Esta definición considera tanto a zonas urbanas como rurales, sin embargo,

por razones prácticas se enfoca en empresas de los hogares que realizan actividades no agrícolas.

Desde esos primeros esfuerzos, las principales fuentes de referencia para estructurar mediciones cuantitativas la proveen las resoluciones de las 15a Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (CIET), (Organización Internacional del Trabajo, 1993), que emiten una resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal y 17ª Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 2003), que emite directrices sobre una definición estadística de empleo informal.

Respecto de la situación en el empleo, incluye a “empresas informales de trabajadores por cuenta propia, empresas de empleadores informales en función de una o varias condiciones; asalariados de empresas informales, trabajadores familiares, miembros de cooperativas no constituidas formalmente y servicio doméstico. Esto abarca a microempresas con menos de 5 o 10 empleados” que, según el contexto, no estén registradas oficialmente. (Organización Internacional del Trabajo, 1993)

Sobre este particular, la resolución de esta conferencia propone siete criterios generales para clasificar las unidades económicas informales, de los cuales, recomiendan que se utilicen de manera obligatoria cinco y deja como opcionales a dos de ellos.

Los criterios obligatorios sugeridos son: “Organización jurídica, referido a empresas no constituidas en sociedad; Situación de propiedad de la empresa (u hogares); tipos de cuentas, en relación con ausencia de contabilidad completa; destino del producto, referido a por lo menos un bien o servicio con salida al mercado; y, número de personas involucradas, dependiendo de las características específicas de cada país”. Cabe señalar que estas recomendaciones permiten una adaptación al contexto e cada país, recomendación que es adoptada en esta investigación al momento de diseñar y formular una definición y método de clasificación y medición.

Otros criterios propuestos son la utilización del “tipo de actividad económica (ante posible exclusión de actividades agrícolas y similares de los países); y área geográfica

(ante la posible exclusión de áreas rurales)” (Organización Internacional del Trabajo, 1993).

Hasta el día de hoy, los estadísticos del trabajo reconocen a esta definición como referencia para el diseño de encuestas y generación de estadísticas, sin desmedro de que conceptualmente existan desarrollos conceptuales posteriores a esta fecha.

Si bien, esta definición avanzó el tratamiento conceptual, ese mismo año, el informe de la 80ª Conferencia Internacional del Trabajo, alertaba sobre los efectos en el ámbito de las relaciones de trabajo la difusión de nuevas formas de empleo, tales como la subcontratación, que se no cuentan con los mismos niveles de seguridad y protección que se encuentran en la relación clásica del trabajo asalariado. (Organización Internacional del Trabajo, 1993)

En este contexto, la reunión de un grupo de expertos en estadísticas del sector informal (grupo de Delhi) convocados por OIT el año 2001 concluye que la definición y medición de empleo en el sector informal necesitaba ser complementada con el empleo informal que se encuentra asociado al sector formal, lo que expande el concepto y definición de “sector informal” para incorporar ciertos tipos de empleos informales que no estaban incluidos en los conceptos previos. (Chong & Gradstein, 2006).

Esto se recoge en el Informe VI de la 90ª Conferencia Internacional del Trabajo en el que se acuña el término “economía informal”, bajo el cual se integra la suma del empleo en el sector informal y empleo informal dentro del sector formal. Se define como “el conjunto de actividades económicas desarrolladas por los trabajadores y las unidades económicas que, tanto en la legislación como en la práctica, están insuficientemente contempladas por sistemas formales o no lo están en absoluto”.

También hace extensivo el concepto a “las actividades de esas personas y empresas no están recogidas por la ley, lo que significa que se desempeñan al margen de ella; o no están contempladas en la práctica, es decir que, si bien estas personas operan dentro del ámbito de la ley, ésta no se aplica o no se cumple; o la propia ley no fomenta su

cumplimiento por ser inadecuada, engorrosa o imponer costos excesivos.” (Organización Internacional del Trabajo, 2002)

Más recientemente, OIT ha vinculado los conceptos de informalidad con el marco conceptual referido al “trabajo decente”²⁹, definiendo la informalidad laboral en término de un déficit de éste. Esto hace converger en una definición integrada entre medición de informalidad en categorías ocupacionales y la capacidad de generar a partir del empleo, acceso o cobertura de seguridad social y sanitaria.

4.2. ELABORACIÓN DE UN INDICADOR DE TRABAJO INFORMAL

En el apartado precedente se ha resumido el desarrollo de los conceptos contemplados para definir una métrica que permita medir la informalidad en el mercado del trabajo, en este sentido, OIT ha propiciado la articulación y convergencia de conceptos en torno al uso de una definición instrumental que permita tener cifras comparables a nivel global sobre la informalidad laboral, sin embargo, estas se dan en el marco de recomendaciones técnicas y la coexistencia de diferentes interpretaciones teóricas, con enfoques que reflejan las diferentes teorías que interpretan el fenómeno.

Se tiene en consideración las prevenciones que formulan Henley, Reza y Carneiro (2006), quienes, basándose en una investigación realizada con datos de Brasil y Argentina, han encontrado diferencias importantes en el perfil socioeconómico de los trabajadores informales según la definición adoptada de informalidad, incide, por ejemplo, en nivel educativo, tipo de ocupación, estructura familiar.

Por lo tanto, la definición que se formula y adopta este apartado, incide en la caracterización que se realiza y en la prueba de la hipótesis de heterogeneidad.

²⁹ Trabajo decente se define como el “trabajo productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad, en el cual los derechos son protegidos y que cuenta con remuneración adecuada y protección social” o como una segunda noción de “trabajo decente” que lo define: “como un empleo de calidad que respete los derechos de los trabajadores y a cuyo respecto se desarrollen formas de protección social”. OIT (1999) citada en Espinoza (2003)

En la búsqueda de definiciones que modelen adecuadamente las características del empleo asalariado y autónomo, se buscan fórmulas para abarcar un amplio rango de “tipos de informalidad” tal como lo sugieren publicaciones de: Barchetta, Ernst y Bustamante (2009), Pagés-Serra y Madrigal (2008), Perry y otros (2007), entre otros autores.

La principal limitante existente para la aplicación de estas definiciones integradoras, es precisamente la disponibilidad de datos observacionales que cuenten capturen información simultánea de los hogares y de los lugares de trabajo. Es por esta circunstancia que se adapta el modelamiento a la información disponible en las Encuestas de Hogares, CASEN (Ministerio de Desarrollo Social, 2016) .

Se acepta de esta manera la limitante impuesta una fuente de datos observacionales centrada en los hogares o la personas y no en las unidades económicas. Esto limita, entre otros aspectos, la captura de fenómenos asociados a cambios tecnológicos, e impide una asociación directa entre tamaño, volúmenes de ventas, productividad y ejercicio formal. (Pérez-Sáinz, 1998).

Lo que, si permite realizar, es una medición del nivel de (no) reconocimiento o (des) protección dentro del marco jurídico y reglamentario en aspectos que reflejen el nivel de vulnerabilidad a que se encuentran expuestas las personas al no están reconocidos ni protegidos por la ley (completa o parcialmente), ante la ausencia de contrato laboral escriturado o ausencia de cobertura de protección social. (Pagés-Serra & Madrigal, 2008).

Para estos efectos, se revisa los datos contenidos dentro de las encuestas seleccionadas y se identifican atributos medibles: tipos de contrato laboral, cobertura (o afiliación) al sistema de seguridad social en salud, pensiones, entre otros.

A partir de ello, se elige a las categorías ocupacionales como la opción principal para definir y clasificar el trabajo informal, y la primera definición relevante que se realiza es hacer una modificación en relación con propuestas metodológicas existentes, en las cuales, por simplicidad de cálculo se asume por defecto que categorías de trabajo autónomo pueden ser imputadas a un tipo de trabajo informal, y las asalariadas, a los formales. (Organización Internacional del Trabajo, 2001) (Tokman, 2004).

Si se aplicara esta definición a los datos de la Encuesta de Hogares CASEN 2015 (MDS, 2016), se obtendría un resultado estimado de 2.588.960 personas trabajando informalmente, lo que equivale a un 34,3 por ciento de la fuerza de trabajo ocupada.

En base a la revisión de la legislación laboral y de seguridad social, conceptos, regulaciones y datos estadísticos recopilados en el capítulo anterior, se observa la oportunidad de realizar ajustes que permiten modelar de manera más adecuada algunas características sobre la formalidad en el mercado de trabajo chileno.

El ejercicio de formulación se inicia realizando un cuadro comparativo entre del empleo informal identificados recomendación de la CIET (Organización Internacional del Trabajo, 2003) y un marco conceptual de la situación de empleo en Chile (Senbruch, 2003) registrado en los datos de las Encuestas de Hogares, el resultado de este análisis se presenta a continuación:

***Cuadro 1 Cuadro Comparativo definición de trabajo informal CIET OIT 2003
Respecto definiciones y datos de Encuesta CASEN Chile***

Definición CIET – OIT 2003	Correspondencia en los registros estadísticos chilenos.
Trabajadores por cuenta propia y empleadores dueños de sus propias empresas del sector informal, la naturaleza informal del empleo es el resultado de las características de la empresa.	Encuesta de hogares registra categorías de empleo: <ul style="list-style-type: none"> • Trabajador por cuenta propia (TCP) • Empleador • TCP Prestador de servicio, que emite boleta de honorario. • TCP que emite boleta de compraventa.
Miembros de cooperativas de productores informales, es decir cooperativas no constituidas formalmente como entidades jurídicas, etc. la naturaleza informal del empleo es el resultado de las características de la cooperativa.	Encuesta de hogares no registra tipo de empresa.

Definición CIET – OIT 2003	Correspondencia en los registros estadísticos chilenos.
Trabajadores por cuenta propia que producen bienes exclusivamente para el propio uso final de su hogar (agricultura de subsistencia, construcción de casas al bricolaje, etc.), sí son considerados como ocupados de acuerdo con la definición de empleo de la 13a CIET (1982).	Encuesta de hogares no registra como ocupación actividades no remuneradas sin vínculo familiar
Trabajadores familiares auxiliares independientemente de si trabajan en empresas del sector formal o informal: no tienen contratos de trabajo, y el empleo no es sujeto a la legislación laboral, seguridad social, convenios colectivos, etc.	Encuesta de hogares incluye la categoría ocupacional de Familiares no remunerados
Asalariados que tienen empleos informales, empleados por empresas del sector formal o informal, o por hogares que les emplean como trabajadores domésticos asalariados.	<p>Contratos genéricos</p> <ul style="list-style-type: none"> Indefinido, Plazo Fijo; Obra o faena, Se incluye pregunta en la encuesta. <p>Contratos especiales</p> <ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje Trabajador agrícola temporero, Gente de mar, Portuarios eventuales. Sólo se registra si la persona se encuentra ocupada y la rama de la actividad económica, sólo se incluyen las categorías de contrato genéricos. Contrato en escrituración o a prueba, se pregunta si tiene contrato, pero no ha firmado, es una situación cercana. Trabajador de casa particular (con contrato), corresponde a categoría ocupacional incluida en encuesta. <p>Formas de trabajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Subcontratación, es registrada en el caso de los trabajadores dependientes, se consulta con quién se ha suscrito contrato. Tiempo parcial, se pregunta si tiene contrato escrito y por el número de horas de trabajo semanal. Teletrabajo, no se registra esta modalidad.

La medición del sector informal propuesto por la 17ª CIET (OIT, 2003), ante la ausencia de bases de datos que integren datos de personas y empresas, utiliza datos sobre el tamaño del establecimiento definido a partir del número de empleados y el tipo de unidad productiva, desagregado por empresa pública o privada.

Ambas categorías principales difieren de la forma en la que son clasificados los empleos en las mediciones propuestas por OIT, en las que se asume por defecto, y por simplicidad de cómputo que las categorías asalariadas corresponden a empleos formales y las autónomas a informales.

Este hecho es el principal fundamento aplicado para la selección de una métrica de clasificación y medición del trabajo informal que se basa en las recomendaciones internacionales, principalmente las formuladas por OIT, pero la adapta a esta realidad nacional, identificando en primer lugar que tipo de información se dispone en las Encuestas de Hogares para la construcción de esta métrica de medición. El resultado de este análisis de resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 2 Informalidad por Categoría Ocupacional y Disponibilidad de Datos

Tipos de personas	Categoría ocupacional/Condición de informalidad
Personas y trabajos que operan en el Sector Informal	
En negocios encabezados por trabajadores por cuenta propia.	Trabajo por cuenta propia, sin emisión de boletas o boleta de compraventas
En negocios encabezados por empleadores.	Empleadores sin emisión de boletas o boleta de compraventas
Personas y trabajos operando bajo condiciones informales fuera del Sector Informal	
Trabajadores por cuenta propia en actividades agrícolas de subsistencia.	Trabajo por cuenta propia, sin emisión de boletas o boleta de compraventas
Trabajadores sin pago monetario (aprendices) y trabajadores familiares laborando para unidades económicas no clasificadas como Sector Informal.	Familiares no remunerados

Tipos de personas	Categoría ocupacional/Condición de informalidad
Servicio doméstico remunerado sin acceso a los beneficios básicos de la seguridad social.	Trabajadora de casa particular servicios puertas afuera o puertas adentro, sin contrato
Asalariados de empresas, gobierno o instituciones con un trabajo no protegido o sin acceso a los beneficios básicos de la seguridad social.	Trabajo asalariado, sin contrato de trabajo escrito.
Trabajadores subordinados remunerados con percepciones no salariales laborando para empresas, gobierno o instituciones, sin acceso a los beneficios básicos de la seguridad social.	Trabajadores que no realizan cotizaciones. ³⁰

Los datos disponibles permiten confirmar que los trabajadores informales pueden ser clasificados de acuerdo a las categorías ocupacionales, en donde la diferencia entre asalariados y trabajadores autónomos, es la primera distinción necesaria hacer para entender la naturaleza del empleo informal.

En esta diferenciación subyace la primera distinción que se aplicará en el caso de Chile, sin embargo, no es adecuado asociar por defecto la categoría de asalariados con una condición formal, así como tampoco es adecuado asociar el trabajo autónomo a una categoría informal.

Por lo tanto, para el caso de los trabajadores asalariados, se utiliza el contrato de trabajo escrito como atributo discriminante, esta clasificación se aplica a todas las categorías de empleo asalariado, inclusive los empleos públicos, que suelen ser automáticamente definidos como una categoría formal, pero que en la encuesta de hogares también registra casos reportados en los que indican no contar con contrato escrito, esto puede estar relacionado con trabajadores prestadores de servicios a honorarios o subcontratados que acceden a un empleo con prestaciones y derechos diferenciados.

³⁰ Esta categoría se traslapa coincide con otros grupos de esta clasificación. Para evitar duplicidades y aislar el efecto se construirán dos tipos de mediciones a ser evaluadas, una basada en las categorías laborales y otra basada en empleo con cobertura de los principales beneficios de la seguridad social.

Según lo revisado en el capítulo anterior, en el Gráfico 17: Porcentaje de trabajadores ocupados con y sin contratos escritos por nivel educacional 2015, se puede apreciar de que un 14 por ciento de los trabajadores lo hacen bajo esta modalidad, práctica que en la última década alcanzó un 25 por ciento.

En términos de número de personas, en el año 2015 esta práctica afecta a cerca de 700.000 personas que son informales pero que cumplen con subordinación y dependencia, cumplen con jornadas de trabajo y lugares similares a los formales, pero sin acceso a seguridad social, no las protecciones mínimas de estabilidad en el empleo.

Para los trabajadores autónomos (trabajadores por cuenta propia y empleadores), se tiene en consideración los casos en los cuales emiten boleta de honorario o de compraventa se encuentran vinculados a una actividad con niveles de formalidad adecuados. Del total de ocupados en esta modalidad, un 27,8 por ciento de ellos realizan prestaciones de servicios o ejercen ventas (10,7 y 17,1 por ciento respectivamente).

La definición de informalidad por OIT incorpora la dimensión del lugar del trabajo como elemento fundamental clasificar informalidad, pero los datos muestran que, ante la falta de datos sobre el lugar de trabajo, el tamaño de empresa, medido por el número de trabajadores puede identificar al grupo de autónomos informales.

En el caso de los empleadores, teniendo en consideración de que existe un número importante de emprendimientos unipersonales, se utiliza como proxy el número de empleados en una unidad productiva como métrica, asumiendo por defecto que aquellas personas que trabajan en una empresa de más de 5 trabajadores son formales. (ver Gráfico 33: Categorías Ocupacionales clasificadas según tamaño de empresa 2015.), esta definición ha sido utilizada como proxy de informalidad en diversas propuestas de medición de OIT, y se fundamenta en la baja productividad de estas unidades económicas.

Este criterio será adoptado como criterio de clasificación para la métrica en construcción, la Encuesta de Hogares CASEN muestra que un 94 por ciento de empleadores, un 86 por ciento de trabajadores por cuentas propia y un 67 por ciento de los familiares no

remunerados, trabajan en empresas de menos de 5 trabajadores situando así a estas categorías en un tipo de “límite inferior” de las empresas formales. De esta forma, a partir de esta recomendación, se consideran como unidades productivas del sector formal a las empresas con más de 6 empleados.

A partir de estos tres ajustes principales, se genera una definición que permite definir el trabajo informal bajo las siguientes reglas de clasificación:

Cuadro 3 Definición de Informalidad Laboral por Categoría Ocupacional³¹

Categoría ocupacional	Empleo Formal	Empleo Informal
Patrón o empleador	Empleador de empresas de menos de 5 trabajadores	Empleador de empresas de menos de 5 trabajadores
Trabajador por cuenta propia	Emite boleta de honorarios, ni emite boleta de compraventa.	No emite boleta de honorarios, ni emite boleta de compraventa.
Empleado u obrero del sector público (gobierno central o municipal)	Cuenta con Contrato de trabajo escrito.	No cuenta con contrato de trabajo escrito. ³²
Empleado u obrero de empresas públicas	Todos los pertenecientes a esta categoría.	Ninguno en esta categoría
Empleado u obrero del sector privado.	Cuenta con Contrato de trabajo escrito.	No cuenta con contrato de trabajo escrito.
Servicio doméstico puertas adentro.	Cuenta con Contrato de trabajo escrito.	No cuenta con contrato de trabajo escrito.
Servicio doméstico puertas afuera	Cuenta con Contrato de trabajo escrito.	No cuenta con contrato de trabajo escrito.
FF.AA. y del Orden	Todos los pertenecientes a esta categoría.	Ninguno en esta categoría
Familiar no remunerado	Ninguno en esta categoría	Todos los pertenecientes a esta categoría

³¹ Se excluye a quienes se encuentran fuera de la fuerza de trabajo.

³² Esta categoría no debería registrar ausencia de contratación mediante un acto administrativo, sin embargo, encuesta registra estimaciones de auto reporte de actividad sin contrato ni boleta de honorario como prestación de servicios.

4.3. SELECCIÓN DE MÉTRICAS ALTERNATIVAS

Para el año 2015, la métrica de medición de informalidad laboral es comparada con una métrica alternativa, basada en el trabajo que es capaz de generar cobertura de seguridad social (salud y pensiones). medición similar a la utilizada en experiencias internacionales que se relacionan con definiciones integradas de medición de informalidad y las basadas en contribuciones a la seguridad social (Bertranou, 2007).

En este caso, esta métrica alternativa no se construye sobre la base de los afiliados sino sobre la base del registro de personas que cotizan a sus respectivos seguros de pensiones y de salud.

Por lo tanto, la definición de formalidad laboral, se utiliza la siguiente definición: Un trabajo es realizado de manera formal cuando: Se ejerce una actividad remunerada como trabajador (a) asalariada y se cuenta con un contrato de trabajo escrito y firmado; y en el caso de las categorías de trabajo autónomo (empleadores, trabajadores por cuenta propia y familiares no remunerados), se considera formal a quienes emiten boleta de prestación de servicio o de compraventa, pagando los impuestos y tasas asociadas.

La condición de contar con contrato escrito de trabajo, es también condición necesaria para contar con cobertura de seguridad social (sanitaria y de pensiones), por lo tanto, un indicador basado en la cobertura de prestaciones sociales debe necesariamente coincidir³³ con el indicador de corte laboral.

En el caso de los autónomos, se produce la mayor diferencia, pues aún persiste la modalidad voluntaria para el pago de cotizaciones asociadas al ejercer actividad autónoma como trabajador por cuenta propia y también como empleador.

Recurriendo a la estadística descriptiva para comparar ambas métricas, las variables muestran medias significativamente distintas, la informalidad laboral tiene una media de

³³ Salvo en aquellos casos que el empleado evada el pago de las cotizaciones, lo cual es constitutivo de un delito.

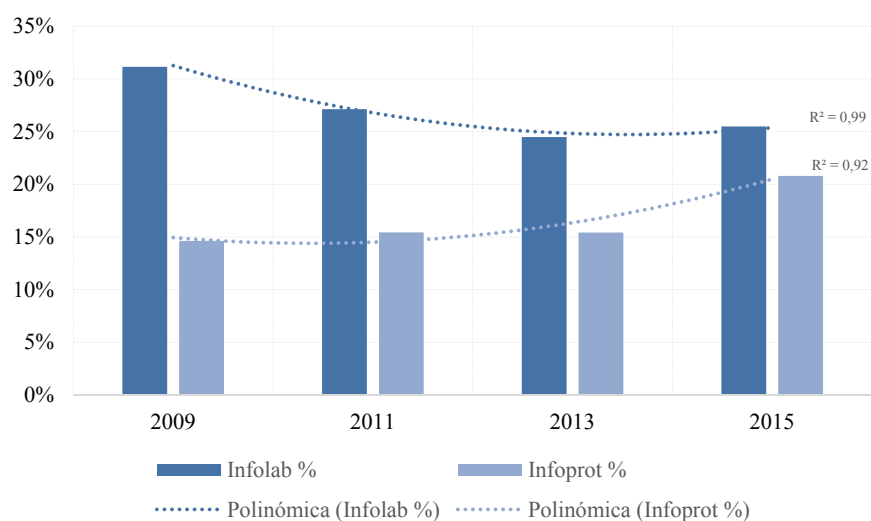
26,2 por ciento, a diferencia de la medición de informalidad basada en cotizaciones de seguridad social, que tiene una media de 20,8 por ciento.

Entre ambas variables existe un coeficiente de correlación de un 46, 8 por ciento, si se analiza la correlación en base a las categorías ocupacionales que fueron utilizadas para la construcción de las variables, se obtiene una correlación total en el caso de los empleadores, ninguna correlación en los familiares no remunerados, un 9 por ciento en los trabajadores por cuenta propia y un 42 por ciento en los asalariados del sector privado.

Si se compara las variaciones de ambas mediciones entre 2009-2015, deja en evidencia que las diferencias conceptuales aplicadas en la definición de ambas mediciones reflejan fenómenos diferentes, por lo tanto, pueden derivar en especificaciones y conclusiones distintas, aunque legítimas bajo la definición adoptada de que no existe una sola forma de medir la informalidad en el mercado de trabajo. Los detalles del comportamiento de esta medición alternativa se presentan en el anexo número 2.

En el gráfico 34, se observa que, durante este período, la informalidad laboral se ha reducido de un 31,2 a un 25,5 por ciento respecto de la población ocupada; en cambio, la informalidad previsional ha aumentado de un 14,6 a un 20,8 por ciento.

Gráfico 34: Evolución Tasa de Informalidad Laboral y Previsional 2009 - 2015



Fuente: Elaboración en base a Encuestas de Hogares CASEN.

Cabe hacer mención de que ambas definiciones de informalidad tienen elementos comunes y elementos diferenciadores. Entre los elementos que las hacen similares, el más importante corresponde a la relación existente entre el contrato de trabajo escrito de los empleos asalariados y la obligatoriedad de cotizar que éste trae consigo.

La diferencia entre las definiciones de informalidad laboral y la basada en coberturas de seguridad social, radica principalmente en las categorías de empleo independiente (empleadores y trabajadores por cuenta propia), en donde, una persona puede ejercer una actividad autónoma, emitir boleta de servicios o de compraventa y cumplir un criterio de formalidad, desde el punto de vista de la normativa laboral, y a su vez no estar realizando cotizaciones de seguridad social por no estar obligado a hacerlo.

En primer lugar, se comprueba que ambas variables de informalidad se encuentran correlacionadas, al aplicarlo sobre los datos de la cohorte 2015 de la encuesta CASEN se obtiene una covarianza positiva de ambas, con un valor de 0,46.

Esto se puede desprender por la directa relación entre la existencia de un contrato escrito y el acceso que este genera a las coberturas de salud y de seguridad social. La diferencia se explica, entre otros factores en el tratamiento de los trabajadores auto empleados, pues estos últimos no se encuentran obligados a cotizar, por lo tanto, desde una dimensión de seguridad social, no cumplen con el criterio de estar realizando actividades económicas que le permitan acceder a las coberturas y beneficios, sin embargo, no se encuentran infringiendo ninguna norma con ello.

En segundo lugar, se revisa la capacidad de ajuste asociada a un mismo set de variables observadas que se extraen de la encuesta, el pseudo R^2 de informalidad laboral es de 0,3391 y el de Informalidad por ausencia de seguridad social es de sólo 0,1827. Asimismo, al momento de hacer predicciones con el mismo set de variables explicativas, la variable de informalidad laboral tiene una capacidad de clasificar correctamente 84,86 por ciento de los casos y la informalidad previsional un 80,38.

Respecto de la capacidad de discriminación entre los posibles estados (formal/informal) que asumen las variables instrumentales construidas, se grafica la curva ROC ³⁴ de la informalidad laboral, se obtiene 0,8763, el cual es una medida catalogada como muy buena, mientras que, en la definición de informalidad de seguridad social de 0,8029, que sigue siendo un buen ajuste, pero de inferior calidad que el primero. Por este motivo, se elige la variable basada en informalidad laboral para las pruebas asociadas a la presente investigación.

4.4. CARACTERIZACIÓN DEL TRABAJO INFORMAL SEGÚN METRICA FORMULADA.

Al aplicar los resultados de la métrica seleccionada los datos de la Encuesta CASEN 2015, se puede obtener una caracterización al mercado del trabajo, esta vez en base a una clasificación entre trabajadores formales e informales. . Bajo este precepto, se obtiene como resultado que en el año 2015 se estima un total de 1.974.770 personas trabajando de manera informal, lo que equivale a un 26,2 por ciento de los ocupados en la actualidad. Se registra una mayor proporción de hombres, 1.107.024, que supera al número de mujeres estimado en 867.746. Es decir, en términos absolutos, el segmento informal reproduce y contribuye con una mayor proporción también en la participación laboral “informal” masculina. En cuanto a categorías ocupacionales, se obtiene la siguiente estimación:

Cuadro 4 Informalidad Laboral por categoría Ocupacional y Sexo, 2015

Categoría Ocupacional	Hombre	Mujer	Total
Patrón o empleador	73.020	36.031	109.051
Trabajador por cuenta	610.510	413.250	1.023.760
Empleado u Obrero del sector público (Gobierno Central o Municipal)	15.135	20.073	35.208
Empleado u Obrero de empresas públicas	4.841	7.202	12.043
Empleado u obrero del sector privado	387.090	238.008	625.098
Servicio doméstico puertas adentro	14	2.641	2.655
Servicio doméstico puertas afuera	714	129.962	130.676
FF.AA. y del Orden	3.885	657	4.042
Familiar no remunerado	12.443	20.365	32.808
Total	1.107.024	867.746	1.974.770

Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS (2016)

³⁴ Acrónimo de Receiver Operating Characteristic, o Característica Operativa del Receptor)

Según la métrica seleccionada, el 51,8 por ciento de los informales se registran en la categoría de trabajadores autónomos (trabajadores por cuenta propia), cifra que se eleva a un 57,4 por ciento si se incluyen los empleadores. Luego un 34 por ciento corresponde a categorías de empleo asalariado y un 6,7 por ciento corresponde a trabajo de servicio doméstico.

Las estimaciones realizadas con esta definición de informalidad laboral, donde se realiza una clasificación por categorías ocupacionales, muestran que los trabajos por cuenta propia siguen siendo la que más aportan aun cuando, por definición de la métrica adoptada, se ha excluido de esta categoría a quienes prestan servicios con boleta de honorario o emiten boleta de compraventa. En relación con la distribución existente por quintiles socioeconómicos se obtiene la siguiente distribución:

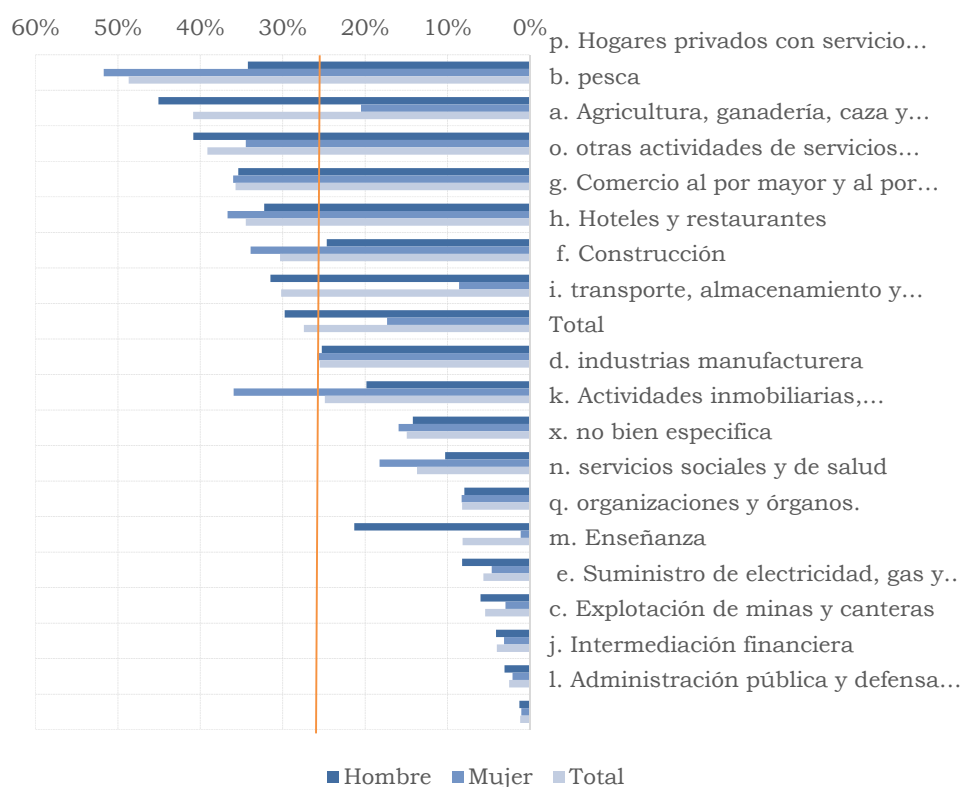
Cuadro 5 Distribución de trabajadores Formales e Informales clasificados por quintiles Socioeconómicos y por Sexo 2015

<i>Quintil autónomo Socio Económico</i>	<i>Número Trabajadores Informales</i>	<i>Número Trabajadores Formales</i>	<i>Total</i>	<i>Porcentaje de trabajadores informales</i>	<i>Porcentaje de trabajadores formales</i>
I	195.976	166.472	362.448	54,1%	45,9%
II	203.934	399.485	603.419	33,8%	66,2%
III	195.008	520.785	715.793	27,2%	72,8%
IV	154.642	636.621	791.263	19,5%	80,5%
V	115.545	645.841	761.386	15,2%	84,8%
Subtotal Mujeres	865.105	2.369.204	3.234.309	26,7%	73,3%
I	241.099	276.841	517.940	46,5%	53,5%
II	258.117	535.791	793.908	32,5%	67,5%
III	242.665	706.887	949.552	25,6%	74,4%
IV	213.711	831.713	1.045.424	20,4%	79,6%
V	151.418	830.117	981.535	15,4%	84,6%
Subtotal Hombres	1.107.010	3.181.349	4.288.359	25,8%	74,2%
I	437.075	443.313	880.388	49,6%	50,4%
II	462.051	935.276	1.397.327	33,1%	66,9%
III	437.673	1.227.672	1.665.345	26,3%	73,7%
IV	368.353	1.468.334	1.836.687	20,1%	79,9%
V	266.963	1.475.958	1.742.921	15,3%	84,7%
Total	1.972.115	5.550.553	7.522.668	26,2%	73,8%

Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS (2016)

En cuanto a género, bajo esta definición, se obtiene como resultado que un 26,1 por ciento de la población ocupada lo hace bajo condiciones de informalidad. Al realizar la separación por sexo, entre los hombres se registra un 25,8 por ciento y en las mujeres un 26,6 por ciento, con una diferencia estadísticamente significativa entre ambas submuestras. Respecto de la feminización de algunas categorías de empleo informal, este se concentra proporcionalmente en el trabajo doméstico y en los familiares no remunerados.

Gráfico 35: Tasa de Informalidad Laboral por categoría Ocupacional y Sexo, 2015



Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS.

En relación con las ramas de actividad económica que generan un mayor porcentaje de informalidad laboral son el trabajo doméstico (49 por ciento), pesca (41 por ciento), agricultura (39 por ciento), servicios comunitarios (36 por ciento), comercio (35 por ciento) hoteles (30 por ciento), construcción (30 por ciento) y transporte (28 por ciento).

Cuando se analiza los sectores por dimensión de género, las actividades con una proporción de informalidad laboral femenina más elevada siguen siendo el trabajo de

servicio doméstico (52 por ciento), comercio (37 por ciento) y actividades de servicios comunitarios y sociales (37 por ciento), industria manufacturera (36 por ciento) agricultura (35 por ciento), hoteles y restaurantes (34 por ciento).

En cambio, en el caso de los hombres, las actividades con presencia de informalidad laboral por sobre la media son pesca (45 por ciento), agricultura (41 por ciento), actividades de servicios comunitarios (36 por ciento), comercio (32 por ciento), construcción 32 por ciento) y transporte (30 por ciento).

En relación con la composición de los hogares en donde se ha clasificado a trabajadores informales, al revisar la relación con el parentesco con él o la jefa de hogar, se puede observar que un 50,2 por ciento del total de los informales clasificados con la métrica de informalidad laboral corresponde a la propia jefatura de hogar, luego un 20 por ciento corresponde al cónyuge o pareja, y otro 20 por ciento corresponde a hijos del matrimonio o de uno de los cónyuges.

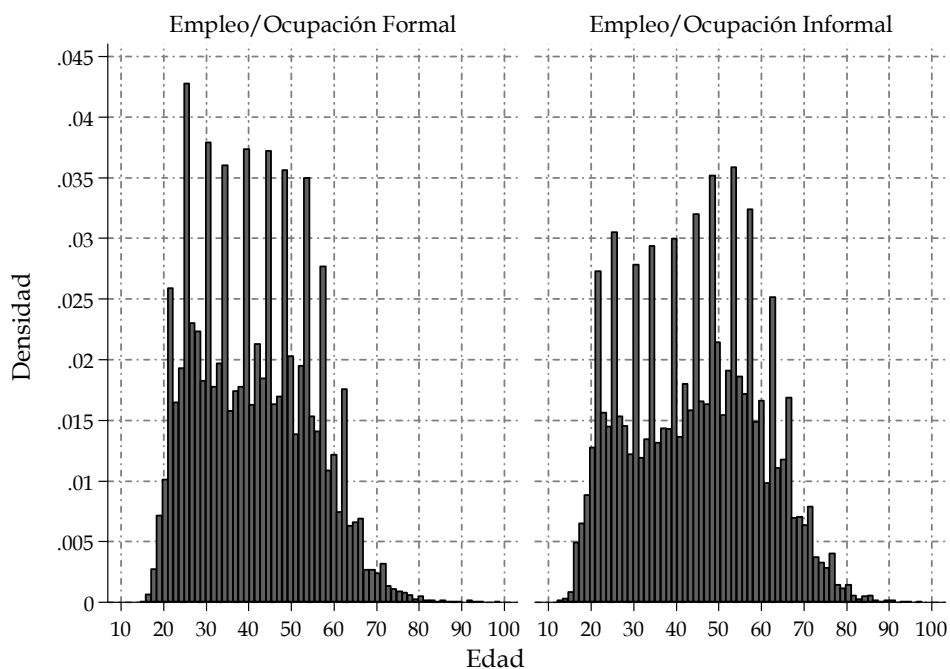
En términos de género, casi una de cada tres personas que es jefe de hogar con actividad informal es mujer, proporción inferior al 40 por ciento de jefatura de hogar femenina registrada en el total de la población.

El dato de la jefatura de hogar tiene implicancias importantes en materia de acceso y cobertura de seguridad social. Al respecto, si se observa la relación de informalidad con necesidades de acceso a la seguridad social (principalmente sanitaria, en el corto plazo), se pueden identificar dos casos relevantes: el de los hogares en los cuales todos los integrantes son informales; y los hogares en los cuales el perceptor principal de ingresos es formal y extiende su cobertura sanitaria a cónyuge e hijos. En este último caso, la cobertura del jefe liberándolos de la necesidad de proveerse ese tipo de protección y cobertura esencial.

Respecto de la menor proporción de mujeres informales en roles de jefatura de hogar, esto puede ser indicativo de que las mujeres asumen, en una mayor proporción respecto de los hombres, una opción por el trabajo formal como forma de asegurar cobertura sanitaria a su hijas e hijos.

En cuanto a las edades, se observa las siguientes diferencias en su distribución:

Gráfico 36: Densidad en distribución de edades de trabajadores formales e informales según definición ocupacional. 2015.



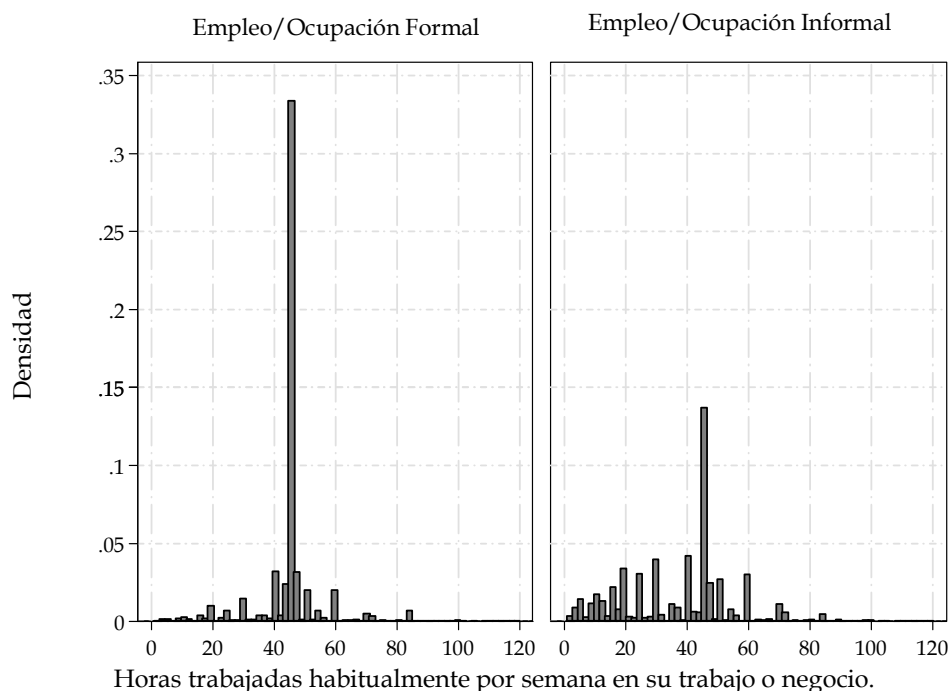
Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

En relación con la situación de edades, los niveles de informalidad tienden a observarse tanto al inicio de la vida laboral, como hacia el avance a una edad mayor, en donde se incrementa, particularmente por la situación de hombres (Organización Internacional del Trabajo, 2006).

Si se grafica la densidad de distribución de edades del empleo/ocupación formal e informal, en el primer segmento, que corresponde a los trabajadores formales, se observa una de 41,2 años y el informal de los 44,5 años, con una diferencia significativa entre ambas. corrimiento hacia la izquierda que es consistente con la revisión bibliográfica que muestra una temprana exposición a condiciones de informalidad y luego un repunte entre los 42 y 60 años, también se aprecia la mayor densidad de la cola derecha de la distribución, lo que da cuenta de la mayor permanencia de las personas en el mercado de

trabajo en edades superiores a los 65 años, en las cuales los ocupados formales se pensionan.

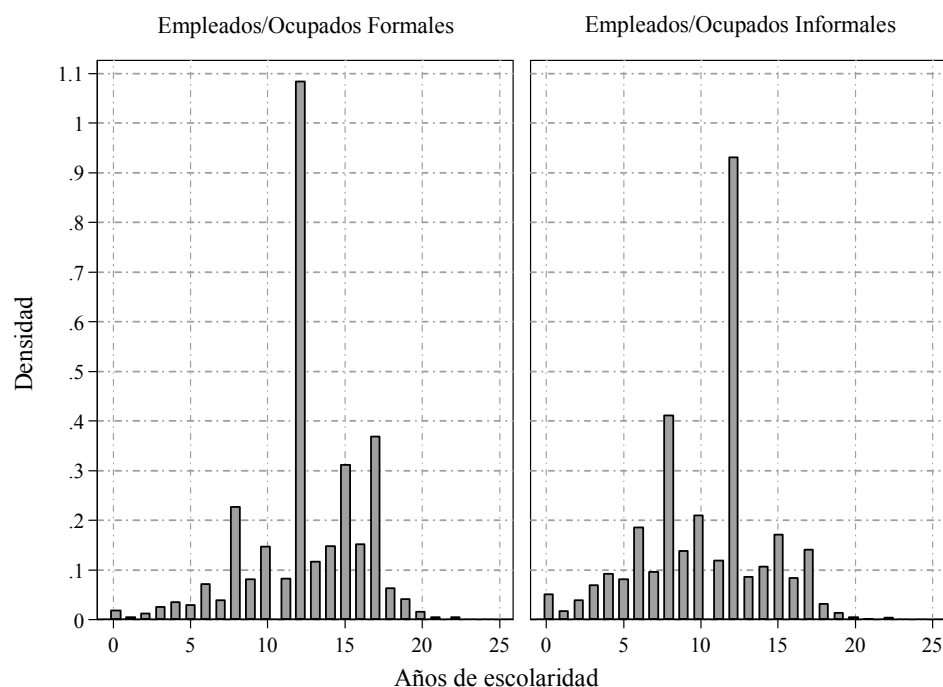
Gráfico 37: Densidad en distribución de horas trabajadas por trabajadores formales e informales según definición ocupacional. 2015.



Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

Un elemento interesante es la distribución de la densidad de horas trabajadas semanalmente, la mayor parte, registra desarrollar estas actividades en un período muy inferior a una jornada de trabajo, por lo tanto, su capacidad de generación de ingresos con esta actividad debe registrar una diferencia con los trabajos regulares, la media de horas trabajadas por los informales es de 37 horas, a diferencia de la media de los trabajadores formales, que es de 44,8 horas, próximo a las 45 horas de la jornada completa por semana establecida en la normativa laboral chilena. Este dato puede ser indicativo de que la actividad informal se realiza en el marco de una jornada de trabajo regular, dato consistente con la alta proporción de trabajadores informales que se declaran asalariados sin contrato, que alcanzan casi un 40 por ciento del total de los informales identificados y que involucra a un 14 por ciento del total de asalariados, que realizan su actividad sin haber firmado contrato escrito. La distribución del trabajo informal ofrece una dispersión mayor en el caso del trabajo formal, con una mayor presencia de jornadas parciales.

Gráfico 38: Densidad en distribución de años de escolaridad por trabajadores formales e informales según definición ocupacional. 2015.



Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

Al comparar los años de escolaridad de las personas³⁵, se obtiene una media de 11,9 años para toda la población, pero cuando se desagrega en función de la definición de informalidad laboral, los formales tienen una media de 12,5 años y los informales de 10,4 años, si bien, como es de esperar, los años de escolaridad de estos últimos son menores al caso formal, la distribución de densidad de cuenta de que los informales no tan sólo se concentran en el segmento de menor escolaridad, sino que también registra un número importante de caso con escolaridades superiores a los 12 años (Ciclo de educación formal obligatorio en Chile).

³⁵ Esta variable se encuentra incluida en el set de datos de la encuesta CASEN y es calculada en base a la respuesta de nivel educacional.

4.5. DETERMINANTES OBSERVADOS DEL TRABAJO FORMAL-INFORMAL

Durante esta investigación, se trabaja con datos observados obtenidos a partir de las Encuestas de Hogares. En este caso, los datos permiten observar distintas características observadas que contribuyen, junto con otro conjunto adicional de variables no observadas a explicar una relación causal con la condición de informalidad.

Durante la investigación, se ha recopilado referencias bibliográficas que describen o justifican la relación como determinante del trabajo informal, en general, se puede afirmar que no existe consenso respecto cuales son los factores determinantes de la informalidad Maloney (2002), lo que puede ser una consecuencia de las diversas interpretaciones conceptuales que persisten hasta la fecha.

La literatura referente al tema ha puesto su acento en la identificación de patrones determinantes o explicativos de la naturaleza compleja y heterogénea de quienes participan de la actividad informal según sea la unidad de análisis que esté aplicando: Las unidades económicas OIT (1993, 1999), las personas Tokman (2004), las categorías ocupacionales PREALC (1978), los hogares en Villagomez (1999), Dabenigno (2001) ; el capital, tecnología, productividad e ingresos Levenson y Maloney (1998), Maloney (2002). Esto implica que la heterogeneidad en la medición del sector informal se va modificando, o ampliando, de acuerdo al contexto socioeconómico en el que se desarrolla Portes y Heller (2004).

A partir de las variantes metodológicas, y de las limitantes que presenta la fuente de datos seleccionada, se eligen las siguientes variables:

Cuadro 6 Disponibilidad de Características individuales Variables Observadas determinantes de Formalidad/Informalidad.

<i>Características Individuales</i>	<i>Detalles</i>
Aspectos estructurales – Tipo de ocupación	Se utiliza rama, variable disponible. La variable categoría ocupacional fue utilizada para construir la variable dependiente, se omite para evitar colinealidad.
Diferencias territoriales	Se utiliza distinción urbano-rural, región.
Aspectos regulatorios	Contratos de trabajo. Se excluye como variable explicativa para evitar colinealidad, pues la variable ha sido construida con definiciones de cumplimiento/incumplimiento de regulación. Se utiliza horas trabajadas.
Tamaño de Empresa	Se utiliza la definición de número de trabajadores que es registrada por la encuesta. ³⁶
Ingresos	Es una variable cuya relación de causalidad que introduce colinealidad con otras variables explicativas utilizadas.
Estructura de grupo familiar	Se construye una variable que marca el número de personas que ejercen trabajos informales por cada hogar. ³⁷
Nivel Educacional	Se utiliza años de estudios, variable disponible en data set de la encuesta, construida a partir de pregunta categórica de escolaridad
Experiencia	Esta variable se construye a partir de la pregunta ¿Desde que año tiene su trabajo o negocio, si bien,

³⁶ Esta variable está disponible en la encuesta de hogares con una categorización asociada a caracteres alfanuméricos, se realiza una transformación a caracteres numéricos para poder utilizarla. La incorporación del tamaño de empresa al modelo triplica la capacidad explicativa de éste, aumentando el pseudo R² de 0,11 a 0,33, esto refuerza la vinculación entre esta variable y las condiciones de informalidad.

³⁷ Esta constituye una variable que afecta la probabilidad de ser formal e informal, pero que puede ser excluida en la determinación de los ingresos de los trabajadores.

<i>Características Individuales</i>	<i>Detalles</i>
	esta no refleja toda la trayectoria laboral, pero se utiliza como variable ficticia (dummy) ³⁸
Género	Se utiliza la información de sexo utilizada en la encuesta.
Edad	Se utiliza la información de edad reportada en la encuesta.

Cuando se aplica este conjunto de variables a una regresión de tipo Probit a la variable que está utilizándose para realizar una medición del trabajo informal, se obtienen las siguientes relaciones.

Cuadro 7 Estimación de relación de variables observadas y la medición de Informalidad Laboral, en base a datos observacionales CASEN 2015

<i>Características de Trabajadores</i>	β (SE)	<i>z</i>	$P > z $	<i>[95% Conf.]</i>	
Cantidad de informales en un Hogar	- 0,5096 (0,0017)	-3050,98	0.000	-0,5046388	-0,498005
Horas Trabajadas	0,0149 (0,0001)	2480,95	0.000	0,0154481	0,0156874
Escolaridad	0,0838 (0,0010)	840,46	0.000	0,0784118	0,0824074
Escolaridad Cuadrática	- 0,0029 (0,0000)	-650,37	0.000	-0,0035634	-0,0033781
Edad	0,0196 (0,0004)	530,15	0.000	0,0196423	0,0211198
Edad Cuadrática	- 0,0002 (0,0000)	-570,14	0.000	-0,0002701	-0,0002532
Experiencia	0,0093 (0,0001)	880,32	0.000	0,0102783	0,0107068
Tamaño de empresa					
Sólo una persona	-1,5755 (0,0035)	-4500,13	0.000	-1.653.488	-1.639.034
de 2 a 5 personas	- 1,1212 (0,0036)	-3120,64	0.000	-1.124.763	-1.110.364

³⁸ La variable experiencia laboral se construye una variable con la pregunta ¿Desde qué año tiene su trabajo o negocio principal?, esta es una aproximación disponible, en ausencia de un dato sobre trayectoria laboral.

<i>Características de Trabajadores</i>	β (SE)	<i>z</i>	$P > z $	<i>[95% Conf.]</i>	
de 6 a 9 personas	- 0,1782 (0,0045)	-390,88	0.000	-0,1635717	-0,1457694
de 6 a 9 personas	0,0990 (0,0037)	260,9	0.000	0,1531361	0,1678337
de 50 a 199 personas	0,3950 (0,0041)	960,59	0.000	0,4441321	0,4604699
200 y más personas	0,4750 (0,0038)	1260,13	0.000	0,4706868	0,4857824
Mujer	0,2345 (0,0019)	1240,62	0.000	0,1179433	0,1262288
Zona/Rural	- 0,2457 (0,0027)	-910,18	0,000	-0,2509	-0,2403
Constante	-0,7785 (0,0100)	-770,85	0.000	-1.319.346	-1.278.743

Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

De los resultados de esta regresión, en primer lugar, debe señalarse que todas ellas tienen un *pvalor* superior a 0,05, lo que hace que los coeficientes asociados a las variables utilizadas son todas significativas y en conjunto explican un 33,9 por ciento de la probabilidad de ser trabajador formal/informal.³⁹

Un elemento importante a destacar es la variable construida a partir del número de personas informales registrados en el hogar, que aporta una capacidad explicativa importante al modelo, es estadísticamente significativa y contribuye como determinante de la selección de un trabajo formal o informal, tiene una capacidad explicativa significativa ($\beta = -0.50132$, SE 0.001692) en la variable binaria construida para medir informalidad, el signo negativo del coeficiente que le acompaña, confirma que existe una mayor probabilidad de ser trabajador informal en la medida que en su hogar existan más miembros en esa misma condición.

³⁹ Utilizando Seudo R²

Las variables edad, escolaridad y experiencia, presentan coeficientes positivos, es decir, los años de escolaridad y la experiencia laboral contribuyen a la probabilidad de ser formal.

Luego, respecto del tamaño de empresa, las primeras tres categorías, que incluyen a empresas que tienen hasta nueve trabajadores, por su signo negativo en el coeficiente contribuyen a la probabilidad de ser informal, aunque, por la magnitud de los coeficientes, la mayor probabilidad se concentra en las empresas de menos de cinco trabajadores.

De igual modo, la situación de ruralidad tiene mayor probabilidad de ser informal que el caso urbano, lo que sigue siendo consistente con las primeras definiciones de informalidad laboral que conceptualizaban el fenómeno como Sector Informal Urbano (SIU) para marcar el contraste urbano/rural o reflejar los efectos de migración campo/ciudad.

En cuanto a género como variable categórica, el sentido explicativo del coeficiente se relaciona con la mayor probabilidad que tiene la mujer de ser formal respecto del hombre y este es un resultado que concita interés, pues muestra un resultado contrario a la generalidad latinoamericana.

4.6.DIFERENCIAS OBSERVADAS DE INGRESO ENTRE CATEGORÍAS DE TRABAJO FORMAL E INFORMAL

La Encuesta de Hogares tiene dentro de sus objetivos principales el registro de los ingresos dentro de los ingresos percibidos por las personas y los hogares, esto permite analizar las diferencias observadas entre dentro los ingresos de las poblaciones de trabajadores formales e informales, clasificadas de acuerdo a la definición funcional adoptada en este estudio.

Para efecto de esa investigación, se utiliza esta última definición para realizar el análisis y evaluar la hipótesis de heterogeneidad del trabajo informal que se ha formulado.

Las Encuestas de hogares capturan información de las distintas fuentes de ingreso de los grupos familiares, entre ellos, los ingresos de la ocupación principal. Los ingresos de la ocupación principal de personas asalariadas, independientes y de familiares no remunerados, tanto en su ocupación principal, como en la secundaria (en el caso de que el encuestado lo informe), el ingreso en el caso de los asalariados consta de sueldos y salarios, monetarios y en especies, y en el caso de los independientes la ganancias provenientes del ejercicio de su actividad, (retiros en dinero, retiro de productos para consumo propio, ganancias derivadas de la venta de productos agrícolas, pesqueros o mineros).

La encuesta contempla una distinción del concepto de ingresos de la ocupación con el de los ingresos del trabajo, estos últimos, incluyen la auto-provisión de bienes producidos por el hogar, y dado el foco en el trabajo informal de esta investigación, se ha optado por la utilización de estos datos en el análisis.

Aplicando la relación establecida por las Ecuaciones de Mincer (1958), el grupo de variables observadas que se utiliza para explicar la determinación de los salarios, como se ha detallado en el punto precedente, coinciden en su mayoría con las variables que también son utilizadas para explicar la probabilidad de tener un trabajo formal o informal.

La excepción, la constituye la variable instrumental construida que mide el número de personas formales e informales que constituyen el grupo familiar del individuo observado en la encuesta, que es excluida puesto que cumple con la condición de ser una variable que contribuye a explicar la probabilidad informal, pero no incide, a lo menos no directamente, en el proceso de fijación de salarios u obtención de ingresos de la persona.

Se ha buscado precisamente variables que tengan una relación causal conjunta entre la clasificación utilizada para organizar la muestra entre trabajadores formales e informales, y a su vez, porte a explicar la determinación de los ingresos percibidos.

La coincidencia en el set de variables observadas, junto al factor explicativo aportado por aquellas variables no observadas u omitidas, pueden tener una correlación distinta de cero, motivo por el cual pueden introducir un sesgo en el estimador. Por lo tanto, justifican

la aplicación de un modelo de especificación que considere y pruebe esta interacción, recurriendo al concepto de heterogeneidad esencial propuesto por Heckman, Urzua y Vytlačil (2006).

Adicionalmente, otro argumento que justifica la aplicación de este modelo es la pérdida de la aleatoriedad de las muestras, al introducir una clasificación previa, producto de la aplicación de una la definición de informalidad laboral diseñada y seleccionada con antelación.

En consecuencia, se recurre a la aplicación de un modelo de estimadores mediante variables instrumentales que ayudan a capturar la variabilidad y sesgo producto de la incidencia de variables no observadas u omitidas y la correlación de estas entre el tratamiento y el resultado del modelo.

Inicialmente, se especifica un modelo de relación, basado en la estructura canónica de un modelo de ecuaciones de Mincer. (1958) Al relacionar los factores explicativos con la variable de resultado: Ingreso Mensual (en expresión logarítmica), se obtiene:

Ecuación 1

$$\begin{aligned} \ln(Wage) = & \beta_0 + \beta_1 horas\ trabajadas + \beta_2 escolaridad \\ & + \beta_3 escolaridad\ cuadrática + \beta_4 edad + \beta_5 edad\ cuadrática \\ & + \beta_6 experiencia + \beta_7 tamaño\ de\ empresa + \beta_8 sexo + \beta_9 zona \end{aligned}$$

Para el cumplimiento de condiciones de independencia, en esta ecuación se ha excluido la variable de Cantidad de informales en un hogar constituye una variable que afecta la probabilidad de ser formal e informal, pero que puede ser excluida en la determinación de los ingresos de los trabajadores.

El resultado de esta relación es el siguiente:

Cuadro 8 Estimación de relación de resultado (ingresos), categoría informalidad, y brecha formal-informal en base a datos observacionales CASEN 2015

Características de Trabajadores	Retorno de empleo informal β_0 (SE)	Brecha de Retorno entre empleo formal-informal ($\beta_1 - \beta_0$) (SE)
Horas Trabajadas	0,01760 (0,000254)	- 0,0068 9,11583E-08
Escolaridad	- 0,03628 (0,004242)	- 0,0625 2,33966E-05
Escolaridad Cuadrática	0,00568 (0,000207)	0,0031 5,233E-08
Edad	0,04957 (0,001684)	- 0,0081 3,583E-06
Edad Cuadrática	- 0,00050 (0,000018)	0,0001 8,610E-09
Experiencia	0,00433 0,000448	0,0032 2,57074E-07
Tamaño de Empresa		
Sólo una persona	- 0,27960 (0,02184)	0,0900 (0,00055)
de 2 a 5 personas	- 0,06242 (0,02256)	- 0,0770 (0,00059)
de 6 a 9 personas	- 0,07020 (0,0303)	0,0366 (0,00101)
de 6 a 9 personas	- 0,00073 (0,0264)	- 0,0141 (0,00075)
de 50 a 199 personas	- 0,01975 (0,0315)	0,0606 (0,00105)
200 y más personas	0,05776 (0,0299)	0,0261 (0,00094)
Sexo /Mujer (Relativo a hombres)	- 0,34579 (0,0092)	0,1013 (0,00010)
Zona rural (relativo a urbano)	- 0,16922 (0,0123)	0,0887 (0,00019)
Constante	10,38921 (0,0454)	0,8756 (0,00261)

Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

Los resultados de las variables explicativas de los determinantes salariales observados, permiten inferir que, para los trabajadores informales, las horas trabajadas, la edad y la experiencia aportan positivamente (en el margen) a nivel de salario.

Asimismo, en las variables categóricas, como el tamaño de la empresa, medido este a partir del número de trabajadores, contribuye negativamente para la determinación del salario o ingreso percibido, así se desprende del signo negativo obtenido en las categorías que concentran a la mayoría de los participantes en actividades informales (menos de 200 personas). Un elemento interesante destacar, es que en el caso de las personas que trabajan en lugares donde hay entre 2 y 5 trabajadores, se observa un mayor peso del coeficiente asociado a la informalidad, de modo que ($\beta_1 - \beta_0$) es negativo.

De igual modo, se confirma que las mujeres que trabajan o tienen una actividad informal, sufren del mismo fenómeno que los hombres y perciben menores ingresos al hacerlo de esta manera. Finalmente, se observa que en relación a la condición de trabajo urbano/rural, la ruralidad sigue siendo factor de reducción en los salarios o ingresos esperados.

Al comparar las medias de los ingresos registrados en ambas subpoblaciones, es de:

Cuadro 9 Estimación de relación de resultado (ingresos) y categoría informalidad, en base a datos observacionales CASEN 2015

<i>Categoría</i>	<i>Coeficiente β</i>	<i>$\beta_1 - \beta_0$</i>
Trabajo informal D=0	12,10515 (0,004463)	
Trabajo formal D=1	12,81768 (0,002702)	
Diferencia Contrastada		0,712535 (0,005217)

Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

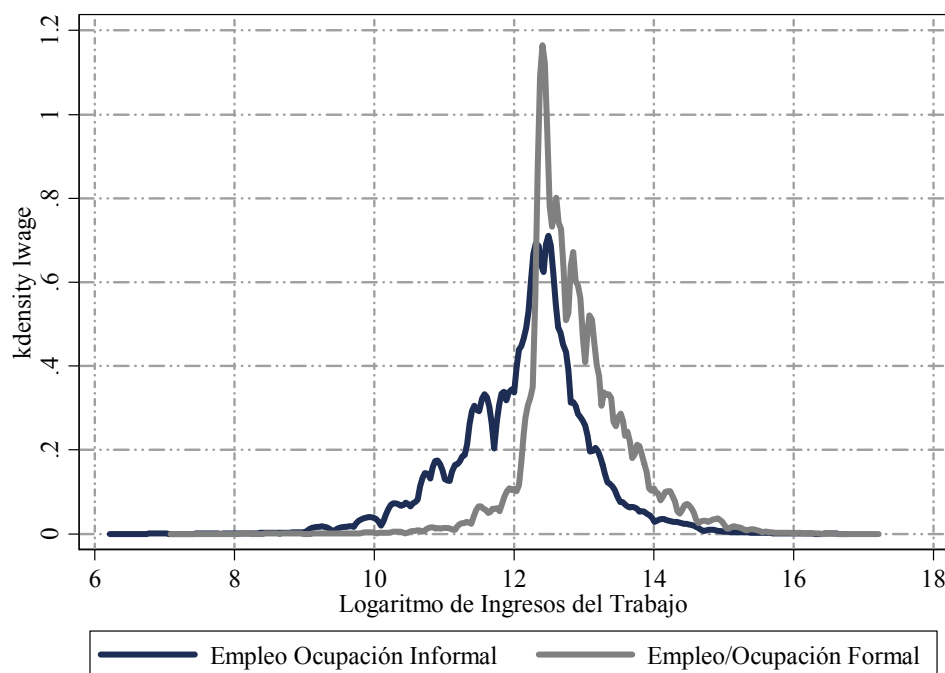
Según los datos, la media del empleo formal es de 12,81 que es estadísticamente superior a la media de 12,10 de los trabajos informales. Esta diferencia puede deberse a la heterogeneidad de los individuos de las categorías en las cuales se ha clasificado el tipo

de empleo, ambas difieren en sus características, tal como se describe en el apartado anterior (Ver Cuadro 4 Informalidad Laboral por categoría Ocupacional y Sexo, 2015)

En este caso, se está ante la presencia de unos de los problemas principales de la inferencia causal, pues en la diferencia entre valores medios de las dos sub muestras previamente clasificadas, sólo se está observando uno de los potenciales resultados. Es decir, se observa el estatus de trabajo formal como resultado, obtenido a partir de una muestra de trabajadores formales. Lo mismo sucede para el caso de los trabajos informales, en ambos casos, el otro estatus potencial se pierde, por lo que la media como estimador pueden estar sesgada. (Drucker, 2014).

Desde el punto de vista gráfico, se observa lo siguiente:

Gráfico 39: Densidad del logaritmo del ingreso del trabajo formal e informal 2015



Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

Se debe tener presente, para la interpretación del gráfico, que el valor, en escala logarítmica del Salario Mínimo aplicado en Chile en el año 2015, era de \$ 241.000 por mes (USD 341), que en escala logarítmica es de 12,3925.

Los desplazamientos hacia la derecha de las curvas de empleo formal implican que, entre ambas submuestras, la distribución salarial de los trabajadores formales es estadísticamente superior a la de los trabajadores informales; una prueba de Kolmogorov-Smirnov de igualdad de distribución no rechaza la hipótesis de la superioridad de las distribuciones de los salarios formales.

4.6. PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL CAPITULO

El capítulo se inicia con una recopilación de antecedentes respecto a modalidades de medición de informalidad que han sido revisadas durante la investigación para evaluar la definición y métrica más adecuada para medir el trabajo informal. La existencia de diversas interpretaciones sobre su naturaleza, derivan en la existencia de múltiples formas de medición, por supuesto no todas equivalentes.

El observar la evolución histórica del concepto da cuenta que con el transcurso del tiempo, el marco conceptual ha ido evolucionando y enriqueciéndose a partir de la experiencia y conocimiento acumulado. Este dinamismo abre la posibilidad para introducir una métrica particular que se ajuste a las condiciones observadas en el diagnóstico sobre el mercado del trabajo recopilado en el capítulo anterior, lo que constituye el principal resultado de este capítulo.

Esta fórmula de medición es elaborada a partir de las recomendaciones de la Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (Organización Internacional del Trabajo, 2003), sobre la cual se aplican ajustes que permiten adaptar la definición acorde a las principales características y hechos estilizados sobre informalidad laboral identificados el diagnóstico y caracterización del empleo realizado en el marco de esta investigación.

Los principales elementos tenidos en cuenta para ajustar la medición son tres:

- El primero, corresponde al caso de los asalariados, donde se utiliza como criterio de clasificación la formalidad que aporta un contrato de trabajo escrito y firmado: Los datos indican que en último quinquenio, un 14 por ciento de los trabajadores lo hacen bajo esta modalidad (CASEN 2011, 2013 y 2015), durante la última década llegó a registrarse inclusive un 25 por ciento de este tipo de casos. Este grupo de personas cumplen mayoritariamente con la subordinación y dependencia, cumplimiento de jornadas de trabajo y asistencia a un lugar de trabajo, pero su condición de empleo es precaria, pues no tienen acceso a derechos laborales ni previsionales.

- En segundo lugar, en la categoría de trabajadores autónomos (trabajadores por cuenta propia y empleadores), un 27,8 por ciento de ellos emiten boleta de honorario o de compraventa (10,7 y 17,1 por ciento respectivamente) y por lo tanto cumplen con los requisitos de una actividad económica formal.
- En tercer lugar, para el caso de los autónomos que ejercen como empleadores, se utiliza como elemento discriminante el tamaño de la empresa, medido por el número de trabajadores, se selecciona de este grupo a quienes laboran en empresas de menos de 5 trabajadores.

Como resultado de esta clasificación, se obtiene como resultado principal que un 26,2 por ciento de los ocupados lo realizan manera informal. A modo de referencia, si se aplicara la definición estándar de OIT categorizando a los asalariados como formales y a los autónomos como informales, se obtendría un porcentaje de informalidad que se eleva a un 34,3 por ciento de la fuerza de trabajo ocupada.

Los datos disponibles en las Encuestas de Caracterización Socioeconómica posteriores al año 2009 permiten el cálculo de informalidad, debido principalmente a que en las mediciones anteriores, las preguntas del cuestionario no permiten identificar si los trabajadores autónomos realizan algún tipo de actividad formal de prestación de servicios o de compraventa.

Durante el proceso de evaluación de alternativas, también se revisó la utilización de un indicador basado en la capacidad de un empleo de brindar acceso a coberturas de seguridad social (sanitaria, pensiones, salud laboral, cesantía y otros beneficios sociales). El resultado de este método de clasificación fue comparado con el indicador de informalidad laboral, optándose finalmente por este último como herramienta de medición y su uso en la evaluación de la hipótesis de investigación.

Los criterios de selección de la métrica a utilizar se estuvo basado en: los niveles de superposición y correlación entre ambas definiciones; y además, de la mejor capacidad de ajuste y predicción que se obtiene con el indicador laboral, aplicado sobre la misma

muestra. Sin desmedro de lo anterior, las principales características y resultados de su aplicación se encuentran resumidos en el Anexo N°2.

Si se comprara la evolución de ambos indicadores en el período comprendido entre la cohorte del año 2009 hasta el 2015 (cuatro en total), se observa que, desde ese entonces se ha producido una disminución de la proporción de trabajadores informales, utilizando la medición de informalidad laboral. En cambio, la medición alternativa basado en empleo con cotizaciones a la seguridad social, registra un alza significativa en el año 2015 respecto de la medición anterior (año 2013).

En este sentido, ambos indicadores reflejan el fenómeno de la creciente destrucción de empleo asalariado y su sustitución por empleo autónomo que se viene observando en el mercado laboral Chileno.

Luego de dirimida y seleccionada una fórmula de medición de informalidad laboral, se realiza una caracterización del empleo informal. De la información resultante, se observa que el trabajo informal se encuentra distribuido en casos de trabajadores asalariados y autónomos, en una proporción cercana a un 40/60 por ciento.

De la clasificación por quintiles socioeconómicos, se confirma el racional de que a menores ingresos, mayor presencia de informalidad, concentrándose un 49,6 por ciento en el primer quintil (20 por ciento de menores ingresos), cifra que se reduce a un 15,3 por ciento en último quintil (20 por ciento de mayores ingresos).

En relación con la distribución por género, la tasa de informalidad laboral entre mujeres ocupadas se eleva a un 26,7 por ciento, cifra levemente superior al promedio de un 26,2 por ciento registrado para toda la muestra, aunque en el primer quintil socioeconómico, más de la mitad de las trabajadoras ocupadas, lo hacen de manera informal, se registra 54,1 por ciento, cifra que supera al 46,5 por ciento que se observa en hombres del mismo quintil.

En relación con los determinantes de la probabilidad de trabajar de manera formal o informal, se ha identificado como grupo de variables observadas que se utiliza para

explicar el modelo al número de horas trabajadas, los años de escolaridad, la expresión cuadrática de la escolaridad, la edad de la persona, la expresión cuadrática de la edad y la experiencia. Además, se agregan las variables categóricas tamaño de empresa, género y separación en categorías urbano/rural. Con ellas, en conjunto, se logra explicar un 33 por ciento de la probabilidad de trabajar de manera formal o informal.

El peso explicativo que demuestra la incorporación del tamaño de empresa, medido por el número de trabajadores refuerza el vínculo de la medición de informalidad basada en actividades laborales con una definición de corte productivo, la limitante para profundizar en esta relación la establece la naturaleza y disponibilidad de datos que aportan las encuestas de hogares

Para efecto de la especificación del modelo, se ha construido una variable instrumental que cuenta el número de trabajadores informales en el grupo familiar, esta variable tiene incidencia sobre la probabilidad de ser formal/informal, pero no en la determinación directa de los ingresos individuales, contribuye a capturar el peso de las variables no observadas en el ajuste de la variable dicotómica construida para clasificar la muestra entre formales e informales. Con la aplicación de esta variable, se reduce de manera significativa el soporte común, que reduce la muestra a un 42 por ciento del tamaño original.

De todos modos, las mujeres registran una mayor probabilidad de ser formal que un hombre ($\beta=0,23$), lo que puede ser explicado con el alto porcentaje de jefatura de hogar femenina que opta por empleos formales como mecanismo de aseguramiento de coberturas de salud y acceso a beneficios sociales.

En relación con los ingresos, las mujeres que desempeñan ocupaciones informales tienen una probabilidad de obtener menos recursos que los hombres en igual situación ($\beta_0=-0,34$)

En cuanto a edad, los trabajadores informales tienen una media de 3,3 años superior a la media registrada en los trabajadores formales ocupados, siendo el segmento de las

personas mayores de 60 años los que muestran una mayor incidencia en este aumento de la media.

Respecto de la rama de actividad económica, las que concentran una mayor proporción de trabajadores informales ocupados, son las industrias extractivas (pesca y agricultura), la construcción y los servicios (hoteles, comercio, otras actividades de servicio).

Finalmente, se presenta una distribución de los ingresos obtenidos por cada uno de los segmentos, y se obtiene una media superior, como es de esperar, para el caso de quienes trabajan en el sector formal. Sin embargo, la estimación de la media se revisa en el siguiente capítulo, pues ante la presencia de heterogeneidad esencial, hipótesis que es revisada en el siguiente capítulo, sesga al alza la estimación, producto de existencia de correlación entre los errores y factores no observados de la muestra, con las variables determinantes no observadas del tratamiento escogido.

5. EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE ESTUDIO. APLICACIÓN DE MODELO CON HETEROGENEIDAD ESENCIAL EN LAS BRECHAS DE INGRESOS DEL TRABAJO FORMAL E INFORMAL

5.1. INTRODUCCIÓN

En esta sección se presenta el modelo empírico utilizado para estimar las brechas salariales mediante la aplicación de un modelo de heterogeneidad esencial, de manera de poder identificar si existe por parte de los trabajadores de la muestra una respuesta idiosincrática que den cuenta de voluntariedad de participar en el sector informal. Luego, se analizan los resultados que se obtienen a partir de este modelamiento.

Para cumplir el propósito de esta investigación, se utiliza datos observacionales provenientes de las encuestas de Caracterización Socioeconómica, sobre los cuales, al aplicarse sobre ellos una clasificación previa (formal/informal), hacen que la selección de las personas que acceden al tratamiento no sea aleatoria, lo que implica que resultados, tales como el ingreso mensual, no sean necesariamente independientes del tratamiento.

Entonces, el objetivo de los estimadores es utilizar las covariaciones para hacer que el tratamiento y el resultado del modelo sean independientes, sobre la base de condiciones aplicadas sobre ellos.

La hipótesis de esta investigación indaga respecto a si la participación en trabajos informales puede ser interpretada por causales no voluntarias, producto de la existencia de barreras que les excluyen del trabajo formal, o si existe evidencia de que existe ejercicio de la opción de participar voluntariamente en el mercado informal, producto de una ventajosa relación beneficio costo, que es ejercida bajo condiciones de un mercado competitivo e integrado.

La pregunta inicial de esta investigación, evalúa si ambas condiciones se manifiestan en alguna medida, de manera simultánea, constituyendo de esta manera un mercado del trabajo informal heterogéneo.

Para la presente investigación se ha seguido la línea de investigación propuesta por Natalia Radchenko (2014, 2016) que adapta una metodología de formulación reciente, utilizando, un modelo de resultados y opciones de tratamiento con presencia heterogeneidad esencial, formulado por Heckman, Urzua y Vytlačil (2006). Este modelo, desde sus inicios, permite una formulación aplicable a propósitos generales, sin embargo, es en el campo de la economía de la salud y en la formulación de políticas públicas en los cuales ha tenido una mayor aplicación.

Recientemente se ha extendido su aplicación al campo de la economía laboral, mediante la adaptación del concepto de “tratamiento”, en donde la elección del trabajo formal, basado en sus ganancias o recompensas idiosincráticas, es una forma de demostrar de que existe un componente de elección voluntaria de trabajo formal o informal. De este modo, se define como población “tratada” a quienes participan en el sector formal y como “no tratada” a quienes participan en el sector informal⁴⁰.

La principal ventaja radica en que el relajamiento del supuesto de que sólo debe estimarse la heterogeneidad generada por las variables explicativas observadas, permite adentrarnos en la heterogeneidad que es producto de variables no observadas, obteniendo como resultado, un método que corrige el sesgo en la obtención de estimadores. Además, permite abordar el problema es la endogeneidad que subyace en la elección que hace el trabajador, respecto de la forma en que participa en un empleo o una actividad económica (de manera formal o informal), ya que se puede tener los mismos determinantes no observables concurriendo a la determinación de los ingresos⁴¹, y la probabilidad de acceder tratamiento (trabajar de manera formal).

Si se hace un símil del método utilizado con el origen conceptual de los métodos de tratamiento, y se asocia al caso de los ensayos médicos, para la utilización de variables instrumentales (IV) tradicionales, se aplicarían los siguientes supuestos: Los efectos de

⁴⁰ Cabe señalar que la asociación de la condición de formalidad al tratamiento es una convención desde el punto de vista de los cálculos asociados, no así la interpretación de los resultados, la que debe ser consistente con la modelación adoptada.

⁴¹ Los ingresos mensuales es la variable utilizada para observar la existencia de diferencias entre ambas formas de participación en el mercado de trabajo.

tratamiento son constantes para cada uno en la población con las mismas características observadas, lo que implica que, incluso si los efectos del tratamiento son heterogéneos, las personas sujetas a tratamiento, no pueden anticiparse a estos efectos y utilizar esta información para seleccionar en el tratamiento que potencialmente les daría los beneficios mayores. Esto es debido a que los pacientes no tienen información más allá de la que posee quien analiza un dato observacional. Heckman y Robb (1985) y Heckman (1997) citados en Basu, J, Navarro-Lozano y Urzua (2007)

Imbens y Angrist (1994) demuestran que cuando estas ganancias idiosincráticas se encuentran correlacionadas con recibir el tratamiento, los métodos estándar de Variables Instrumentales IV (bajo supuestos adicionales), pueden identificar la respuesta media de los resultados (en nuestro caso ingresos) para aquellas personas inducidas a participar en el tratamiento debido a un cambio en el valor del instrumento.

5.2. FORMULACIÓN DEL MODELO

La heterogeneidad esencial surge cuando la heterogeneidad individual también se encuentra correlacionada con la respuesta al tratamiento y con la regla de asignación. Esto implica que distintos agentes se benefician de manera distinta del tratamiento, o que los agentes están sujetos al tratamiento, no dependiendo de las ganancias o las pérdidas asociadas a si están sujetos o no al tratamiento. (Radchenko, 2014)

El modelo se construye a partir del modelo de Roy Generalizado para selecciones de ocupación discretas que dependen parcialmente de resultados potenciales, siguiendo el marco contra factual de la causalidad. Heckman, Schmieder y Urzua (2007), Roy (1951). Se considera un tratamiento simplificado de trabajadores formales ($D_i=1$) y trabajadores informales ($D_i=0$). En el caso particular de esta investigación, se aplica una métrica de clasificación ad-hoc explicada en el capítulo anterior (Capítulo 4).

En el modelo de heterogeneidad observada y no observada se considera dos resultados posibles: el ingreso mensual generado por un trabajo formal ($\ln W_{1i}$) y el generado de manera informal ($\ln W_{0i}$), ambos expresados en base logarítmica. Tal como lo define (Radchenko, 2014) , en donde:

$$\ln W_{1i} = \alpha_1 + \beta_1 X + U_{1i}$$

Ecuación 2

$$\ln W_{0i} = \alpha_0 + \beta_0 X + U_{0i}$$

Ecuación 3

$\alpha_0, \alpha_1, \beta_0$ y β_1 son los parámetros desconocidos de las ecuaciones salariales, X_i son las características observadas y U_1 y U_0 las no observadas. Este modelo es un caso particular, en donde el tratamiento tiene sólo dos estatus: Tratado (1), No tratado (0) y $E(U_1|X_i)=0$ y $E(U_0|X_i=0)$

Para estos estimadores, el problema fundamental de la inferencia causal, se encuentra en la dificultad para realizar estimaciones en las cuales se observa solamente $\ln W_{1i}$ o $\ln W_{0i}$, y no ambos, para cada persona. (WOOLDRIDGE, 2004) (Zhou & Yu, 2016). Dado que ambos estados no pueden ser observados simultáneamente, este sistema puede expresarse como una combinación de ambas ecuaciones:

$$\ln W_i = \alpha_0 + \beta_0 X_i + \Delta D_i + U_{0i}$$

Ecuación 4

Donde

$$\Delta_i = (\alpha_1 - \alpha_0) + (\beta_1 - \beta_0)X_i + (U_{1i} - U_{0i})$$

Ecuación 5

El primer componente de esta ecuación, $(\alpha_1 - \alpha_0)$, corresponde a la brecha homogénea existente entre los no tratados y tratados; luego, el segundo componente $(\beta_1 - \beta_0)X_i$, da cuenta de las diferencias producto de diferencias relacionadas con las características observables; y finalmente, un tercer componente $(U_{1i} - U_{0i})$ se relaciona con la heterogeneidad esencial, relacionado con los heterogéneos retornos en ingresos (de ser formal respecto de ser informal), debidos en este caso a los determinantes salariales no observados.

El componente de participación en uno u otro sector viene dado por:

$$D_i = \begin{cases} 1 & \text{si } I_i > 0 \\ 0 & \text{si } I_i \leq 0 \end{cases}$$

Ecuación 6

Donde $I_i = \gamma Z_i - V_i$, I se define como una variable latente, que representa la función de beneficio de trabajar de manera formal respecto de trabajar como informal, dadas

características Z_i y V_i , las variables no observadas U_{li} y U_{oi} y V_i se encuentran correlacionadas, es decir, los factores no explicados de optar por el trabajo formal tienen relación con los factores no explicados de la determinación de los ingresos.

Si la heterogeneidad está presente, implica que los individuos están seleccionando el tratamiento sobre la base de la ganancia idiosincrática que obtienen de acceder al tratamiento, (Heckman, Schmieder y Urzua, 2007).

Si luego de asumir como condición las variables observadas X , se obtiene una covarianza $\text{Cov}(\beta, D) \neq 0$, en este caso, se puede afirmar que los individuos están realizando clasificaciones sobre las ganancias, lo que implica que los individuos toman su decisión con al menos un conocimiento parcial de las ganancias idiosincráticas del tratamiento. Entonces, en este caso, se está en presencia de heterogeneidad esencial. (Heckman, Urzua, & Vytlačil, 2006).

La distribución de los efectos de tratamiento en los individuos (trabajo formal) y su relación con el proceso de asignación (participar en el mercado de trabajo de manera formal o informal) puede revelar una variación conductual que lleva a una persona a trabajar en diferentes segmentos. Esto permite explorar, a partir de datos observacionales, las conductas de las personas en relación con el trabajo informal.

Este hecho tiene particular importancia, para la hipótesis formulada en la presente investigación, pues el probar la presencia de heterogeneidad esencial en la muestra, permite inferir la existencia de voluntariedad en la decisión de un individuo, y por este motivo, la identificación de componentes que permiten confirmar la existencia de ordenamientos en función de las ganancias (o pérdidas) constituyen una condición discriminante para inferir de que se accede al empleo informal de manera voluntaria o involuntaria.

5.3. REVISIÓN DE SUPUESTOS PREVIOS

En esta etapa, inicia la aplicación del procedimiento de estimación del Modelo de resultados y opciones de tratamiento con presencia heterogeneidad esencial, formulado por Heckman, Urzua y Vytlačil, (2006). Los supuestos que son requeridos para estos efectos, usualmente varían sobre el estimador y el parámetro de efecto, pero en términos generales, se requiere la verificación y cumplimiento de una versión de los siguientes supuestos:

- Independencia de las Medias Condicionadas. (Conditioned Mean Independence, CMI), Corresponde al supuesto de la independencia condicional de las medias que restringe la dependencia del modelo de tratamiento y sus potenciales resultados. En vez de asumir que el tratamiento es asignado aleatoriamente, se asume que después de condicionar en las covariables (vector X), el estimador es tan bueno como si estuviera asignado aleatoriamente. Es decir, después de condicionar las covariables, el tratamiento no afecta las medias de los potenciales resultados. Este supuesto también es conocido por la no presencia factores de confusión de variables, que se refiere a sesgos que se pueden encontrar en una estimación del efecto del tratamiento obtenido de la simple comparación de los resultados entre unidades que recibieron el tratamiento frente a los que no lo hicieron.
- Superposición o soporte Común: Este supuesto asegura que cada individuo pueda tener una probabilidad positiva de recibir cualquier nivel de tratamiento, es decir ser tanto formal como informal, la evaluación del o los estimadores se aplica sólo sobre las sub muestras que forman parte de la superposición.
- Muestra independiente e idénticamente distribuida (IID). Corresponde al supuesto asegura que los potenciales resultados y estatus de tratamiento de cada individuo no se encuentra relacionado con los potenciales resultados y estatus de los tratamientos de los otros individuos en la población. Este supuesto es parte de lo que denominan como Valor Supuesto de Unidad Estable (SUTVA)⁴² (Wooldridge, 2009)

⁴² Acrónimo de Stable Unit Treatment Value Assumption.

Rosenbaum y Rubin (1983) denominan a la combinación de los dos primeros supuestos ignorabilidad fuerte, según lo citado en Wooldridge (2009). Este supuesto, aplicado como base de los métodos basados en puntajes de propensión, establece que, a través del control de un set definido de covariables, se supone que el estatus del tratamiento es un elemento independiente de los potenciales resultados del modelo, lo que es un supuesto difícil de verificar, y tal como indica Zhou y Yu (2016) es bastante improbable que así sea.

No obstante, en esta investigación se asumirá que el modelo aplicado debe cumplir estas tres condiciones. El primer paso es explicitar que se asume el condicionamiento de las covariables, dado que por la clasificación previa de las categorías de formalidad o informalidad hacen difícil asumir que la muestra se encuentra distribuida aleatoriamente, de ser así, los potenciales resultados (ingresos) serían independientes del tratamiento y el ingreso promedio podría estimarse a partir de todas las personas que componen la población, pero este es un supuesto difícil de aplicar al caso en un estudio con datos observados en una encuesta. Ahora, de acuerdo a lo que estipula la teoría, si se asume el condicionamiento en las covarianzas, se puede obtener un resultado de similar calidad al que se obtiene con la asignación aleatoria.

En este caso, se asume el supuesto de la existencia de independencia condicional de las medias (CMI, por su sigla en inglés), y se asume que, con la aplicación de una condición sobre las covariables, si bien, se restringe la dependencia entre los tratamientos y los posibles resultados, no se afectan estos últimos (Heckman, Urzua y Vytlačil, 2006)

Luego, se utiliza el Puntaje de Propensión (PS), para verificar que se cumple el supuesto de superposición, o soporte común, esto permite asegurar de que cualquier individuo puede adoptar cualquier nivel de tratamiento, es decir puede trabajar de manera formal e informal. Este constituye un supuesto crítico para la identificación posterior. (Heckman & Vytlačil, 2005).

Finalmente, una vez que la muestra se ajuste al subconjunto de datos que cumplen el supuesto de ser parte del soporte común, se asume el supuesto de que se cuenta con una muestra original independiente e idénticamente distribuida (IID).

Al trabajar sobre los datos de la encuesta CASEN 2015 (MDS, 2016), en primer lugar, se ajusta la muestra con aquellos datos que cumplen es supuesto de superposición o soporte común. Se utiliza el cálculo de los puntajes de propensión, que corresponden a las probabilidades de tener un trabajo formal e informal, estos se obtienen de los valores estimados que surgen de una regresión de tipo Probit, clasificando a las variables seleccionadas utilizando la clasificación propuesta en Pijoán, Martinez y Lukaregi (2011)

Cuadro 10 Categorización de variables y su aplicación para cálculos de modelo de selección.

Tipo de Variable	Tratamiento	Resultado	Acción
	Clasificación de Informalidad	Logaritmo de Salario	
Relacionadas con Tratamiento y el Resultado,	experiencia laboral ⁴³ , horas trabajadas escolaridad, valor cuadrático de escolaridad, edad, valor cuadrático de edad, tamaño de empresa, sexo, zona (urbano/rural).	experiencia laboral, horas trabajadas escolaridad, valor cuadrático de escolaridad, edad, valor cuadrático de edad, tamaño de empresa, sexo, zona (urbano/rural).	incluir (Constituyen Variables confusoras)
Relacionadas con el resultado y no con el tratamiento,			incluir pues disminuyen la varianza
Variable Relacionada con el tratamiento y no con el resultado.	Número de personas informales que trabajan en el hogar		no incluir, pues aumentan la varianza

Las variables que son utilizadas se detallan en el Cuadro 6 son Se utilizan como regresores que son aplicados sobre los datos del modelo de selección. En él, D corresponde a la variable ***infor*** construida aplicando la definición de Informalidad Laboral adoptada en el Capítulo N°4, en ella D: ***infor***, asume valor 1 si el trabajador es formal y 0 si es informal.

⁴³ Calculada mediante una aproximación basada en la pregunta del tiempo que tiene su trabajo o negocio principal

Mediante la regresión, se calcula los puntajes de propensión, que corresponden a la probabilidad estimada de tener un trabajo formal.

Se corre una regresión tipo PROBIT⁴⁴ con las siguientes variables independientes observadas [Z]: experiencia laboral, horas trabajadas escolaridad, valor cuadrático de escolaridad, edad, valor cuadrático de edad, tamaño de empresa, sexo, zona (urbano/rural) y la variable instrumental del número de informales en el grupo familiar, esta última variable tiene incidencia sobre la probabilidad de ser formal/informal, pero no en la determinación directa de los ingresos individuales.

Como resultado, se obtienen los puntajes de propensión y se determina que el Soporte Común, restringe la muestra original, compuesta originalmente por 110.487 datos a una sub muestra menor, puesto que sólo un 40,7 por ciento cumple con el criterio de superposición, y se extrae o se filtra la muestra para la estimación posterior, quedando ésta en 45.054 datos.⁴⁵

La media del puntaje de propensión para el conjunto de la muestra, incluidos formales e informales es de 0,3131 (σ 0,3023) que es la media de las probabilidades de ser formales.

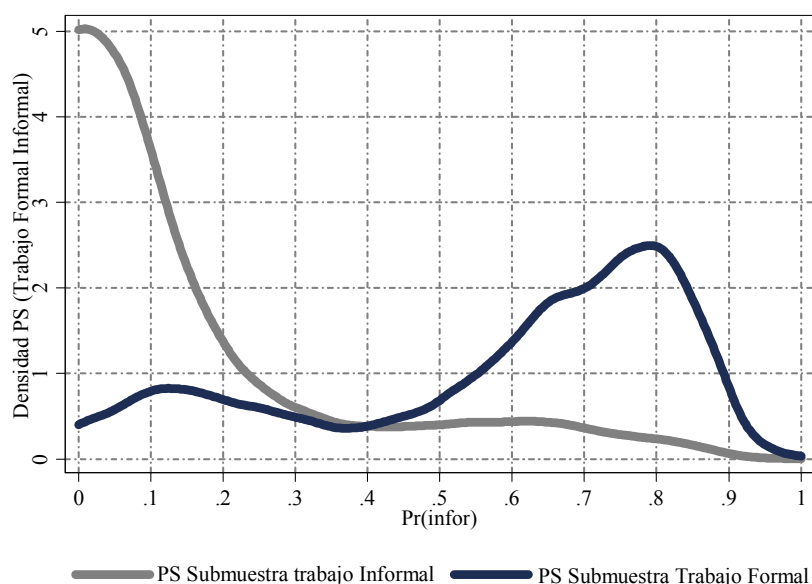
Mediante el emparejamiento, se tiene una mayor conciencia del desequilibrio causado por la asignación aleatoria. El uso de este método permite la creación de una sub muestra, mediante la selección de aquellos casos que se encuentran en el soporte común, permitiendo así que la estimación de efectos, aplicados a cada subgrupo, sea utilizado para estimar la densidad probabilidades de ser trabajador formal.

⁴⁴ Este modelo de regresión es seleccionado en atención a que existen precedentes de que sus resultados son relativamente robustas para el método de estimación (Heckman, Schmieder, & Urzua, 2007).

⁴⁵ La incorporación de la IV de Número de Personas con Trabajo Informal por Hogar produce una reducción de un 96% a un 40% la muestra de datos que cumple con la condición de soporte común.

El resultado gráfico para ambas submuestras es el siguiente:

Gráfico 40: Puntajes de Propensión para Trabajadores Formales e Informales 2015



Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

Los datos muestran que dentro de la sub muestra de trabajadores informales, la mayor densidad de probabilidades se concentra en lado izquierdo, lo que indica que una mayoría tiene una alta probabilidad de mantenerse en la informalidad, la media de este grupo se sitúa en un 18 por ciento y, sólo un 11 por ciento excede un cincuenta por ciento de probabilidad de obtener trabajo formal. Por el contrario, en la sub muestra de los trabajadores que actualmente desempeñan en una actividad formal, se obtiene una media de 60 por ciento de mantenerse como tales, y un 34 por ciento de ellos tiene una probabilidad inferior a un cincuenta por ciento de ser informales.

5.4.PRUEBA DE LINEALIDAD PARA DETECCIÓN DE HETEROGENEIDAD ESCENCIAL:

A partir de esta fórmula, se observa que la función $P(Z)$ es relevante para la obtención de un estimador, teniendo en perspectiva de que se busca identificar la presencia de heterogeneidad esencial, y para ello se aplica un test simplificado propuesto por Heckman, Urzua y Vytlacil (2006) que consiste en una prueba de linealidad sobre el valor

esperado de los ingresos: $E(\ln W | P(Z) = p, X = x)$, realizando una prueba para determinar si la función $K(p)$ corresponde a una función no lineal de la función del puntaje de propensión. El resultado aporta evidencia empírica de la presencia de heterogeneidad esencial y es el primer paso hacia la comprobación de la hipótesis de esta investigación.

Primero, se estima las frecuencias de los Puntajes de Propensión a partir de la muestra constituida por formales, tratados ($D=1$) e informales, no tratados ($D=0$). A partir del supuesto de que las variables instrumentales de Z son independientes del tratamiento y el supuesto de linealidad de los errores μ en X .

Siendo

$$E(\ln W | P(Z) = p) = K(p)$$

Ecuación 7

Se prueba que si $K(p)$ es lineal en p , esto se debe a que, en ausencia de heterogeneidad esencial, pues en este caso $\beta^{\perp D}$ y $(\ln W_1 - \ln W_0)$ permiten deducir que $E(\ln W | P(Z) = p, X=x)$ es lineal en p .

Para proceder sistemáticamente con la prueba de linealidad, Heckman, Schmierer y Urzua (2007) proponen un método secuencial simple, que comienza con sólo un término lineal en P , luego eleva la potencia sucesivamente, y si después de agregar un término cuadrático, este tiene un coeficiente significativo, puede asumirse que se está ante la presencia de heterogeneidad esencial.

En la medida que se aumenta la potencia del polinomio, aumenta la posibilidad de que exista colinealidad entre la expresión polinómica, sin embargo, la prueba permite validar la presencia de heterogeneidad antes de que se produzca el problema de especificación de la regresión.

Luego, se prueba para una función $K(p)$ la siguiente hipótesis:

$$H_0: K(p) = a + bp \text{ para algún } a, b \in R; \quad H_1: \text{No } H_0$$

Ecuación 8

La prueba se aplica asumiendo que la no linealidad se puede probar con una estructura polinómica de p , condicionada en X

$$K(p) = \sum_{j=0}^d \phi_j p^j$$

$H_0: \phi_j = 0$ para $j=2..n$

$H_1: \text{No } H_0$

$$E(\ln W|X = x, P(Z) = p) = \alpha_0 + \beta_0 x + ((\beta_1 - \beta_0)x)p + K(p)$$

Ecuación 9

Se estiman β_0 y $(\beta_1 - \beta_0)$

Los puntajes de propensión $P(Z)$, han sido estimados para la probabilidad de ser formal/informal, dadas las siguientes variables observadas: experiencia laboral, horas trabajadas escolaridad, valor cuadrático de escolaridad, edad, tamaño de empresa, sexo, zona (urbano/rural) y la variable instrumental del número de personas que trabajan de manera informal en el grupo familiar.

Se aplica la regresión del vector de resultados, en donde la variable seleccionada es el ingreso mensual, en su versión logarítmica ($\ln W$ o *lwage*)

$$E(\ln W|X = x, P(Z) = p) = \alpha_0 + \beta_0 X + ((\beta_1 - \beta_0)X)p + K(p)$$

Ecuación 10

Los valores de los coeficientes son obtenidos, mediante el ajuste de una regresión con las siguientes variables de control (X) de una ecuación de Mincer, ajustado previamente, y cuyos resultados se encuentran resumidos en el Cuadro 7.

Se aplica para efectos de probar la hipótesis de linealidad, un ejercicio recursivo asumiendo que $K(p)$ puede tener una forma polinómica, y se realiza una regresión aumentando sucesivamente la potencia del polinomio en cada iteración se obtiene los siguientes resultados:

Cuadro 11 Test por presencia de Heterogeneidad Esencial Método - linealidad del valor esperado condicional $E(Y|P(Z), X)$

Variable	Lineal	Cuadrático	Cúbico	Cuarta potencia	Quinta potencia
P	2,419651 (0, 1649)	2,892306 (0, 1980)	4.975161 (0, 2800)	7.095164 (0,3287991)	7.466261 (0.3930954)
P2		-0,8572844 (0, 1987)	-5,947322 (0, 5236)	-21.05846 (1,339808)	-25.19709 (2.751099)
P3			3,908526 (0,37209)	31.13763 (2.253707)	44.64444 (8.159255)
P4				-15.80499 (1.2902)	-33.25265 (10.21167)
P5					7.833139 ⁴⁶ (4.547797)
F ⁴⁷	1093,85 (0,0000)	1055, 89 (0,0000)	1025,92 (0,0000)	1000, 22 (0,0000)	968.09 (0,0000)

En el **Cuadro 11** se puede observar que a partir del término cuadrático no es posible aceptar la hipótesis de que existe linealidad de $E(Y|P(Z)=p, X=x)$. Entonces, los resultados pueden como evidencia de la presencia de heterogeneidad esencial, y, por ende, que los individuos están seleccionando la condición de trabajo informal, basado en sus ganancias idiosincráticas.

Mediante el ejercicio de la recursividad, se llega hasta una prueba de la quinta potencia, el parámetro de P^5 no es significativo al 95% de confianza, lo que confirma que es adecuado considerar un estimador elevado hasta la cuarta potencia.

Por lo tanto, se considera que el puntaje de propensión puede adoptarse un polinomio con componentes significativos a la cuarta potencia, y, por lo tanto, se rechaza la hipótesis de lineal del estimador y se interpreta como un resultado que provee evidencia de que se está en presencia de heterogeneidad esencial.

⁴⁶ $P > |t| = 0,08 > 0,05$ p-valor $< 0,05$

⁴⁷ Hipótesis conjunta de los coeficientes de los polinomios de mayor orden de puntaje de propensión p

Como elemento adicional, se observa en **Cuadro 11**, el test provee alguna evidencia de que $K(P)$ es una función no lineal de P y por lo tanto el estimador marginal del efecto de tratamiento (MTE) que es la primera derivada de esta estructura polinómica identificada con la prueba también tiene un comportamiento no lineal, con un polinomio hasta la potencia cúbica y, por ende, es no lineal y heterogéneo entre trabajadores con diferentes factores de propensión.

5.5. CÁLCULO DE LOS ESTIMADORES DE LOS PARÁMETROS.

Teniendo en consideración que el resultado de la prueba da cuenta de la presencia de heterogeneidad esencial, el propósito de este apartado lo constituye la obtención de estimadores bajo su presencia.

5.5.1. ESTIMADOR DEL EFECTO MAGINAL DEL TRATAMIENTO

En primer lugar, se selecciona un método de estimación relacionado con la aplicación modelo Estructural de resultados y opciones de tratamiento con presencia heterogeneidad esencial. De acuerdo a lo propuesto por Heckman, Urzua y Vytlačil (2006), se utiliza como estimador al Efecto Marginal del Tratamiento o MTE (Marginal Treatment Effect), que corresponde al efecto de cambio marginal, dado un deseo no observado de participar en el tratamiento. (Vytlačil, 2013).

Para su cálculo, se utiliza el procedimiento de emparejamiento por puntaje de propensión (Propensity Score Matching). Esta metodología, de amplia utilización, podría tener incluida en su estimación un sesgo debido a que sólo se controla por variables observadas.

Para su obtención, en primer lugar, se define la variable latente I , que representa en términos genéricos una función del beneficio participar en el trabajo de manera formal, respecto de trabajar como informal.

La expresión de esta variable se define como $I_i = \gamma Z_i - V_i$, dadas características Z_i y V_i , y se cumple que

$$P(Z_i) = P(\gamma Z_i - V_i > 0),$$

Ecuación 11

De la Ecuación 11 se puede observar que Z afecta la condición de tratamiento sólo a través de los puntajes de propensión $P(Z)$. (Zhou & Yu, 2016). Por la probabilidad de transformación integral, se puede, sin pérdida de generalidad, arbitrariamente normalizar el término de perturbación V_i , que se distribuye según la densidad uniforme en el intervalo $[0,1]$, e implica que el tratamiento se produce cuando $\gamma Z_i > U_D$. (Arcand & Bassole, 2011) (Heckman & Vytlačil, 2005),

La variable no observada U_D , para el individuo i no es observable, pero puede ser calculada en el punto en el que es indiferente entre trabajar formal o informalmente, y en este punto $U_D = F(\gamma Z_i)$ y se iguala al puntaje de propensión $P(Z)$.

Se define como el efecto de tratamiento esperado, condicional a las covariables observadas, para un valor dado de $X = x$, y para la variable normalizada $U_D = u_D$.⁴⁸ En este caso, puede ser utilizada la función del Puntaje de Propensión $P(Z_i)$ que corresponde a la probabilidad de trabajar formalmente,

$$MTE(x, U_D) = \frac{\partial(\ln W_i | X_i = x_i, P(Z) = p)}{\partial p}$$

Ecuación 12

$$\begin{aligned} MTE(x, v) &= E(\ln W_1 - \ln W_0 | X = x, V = v) \\ &= E(\ln W_1 - \ln W_0 | X = x, U_D = u_D = P(Z) = p) \end{aligned}$$

Ecuación 13

Este estimador es el efecto del tratamiento promedio cuando las variables observadas X se encuentran fijas en un valor x , y las no observables V se fijan en un valor v .

⁴⁸ Corresponde a una transformación monótona o uniforme, dentro de un rango $[0,1]$ del error de la ecuación de selección V_i

En el caso en estudio, corresponde a la brecha marginal entre los ingresos formales e informales resultantes de una variación infinitesimal de V_i o de U_{Di} o $P(Z)$. En este punto, el trabajador es indiferente a participar en el segmento formal o informal. Las predicciones de los valores de los puntajes de propensión nos permiten definir los valores de U_D sobre los cuales el MTE puede ser identificado.

En virtud de lo anterior, para la especificación del modelo, se recurre al cálculo de los puntajes de propensión, que corresponden a la probabilidad condicional predicha de recibir el tratamiento⁴⁹. dadas unas características observadas (vector X) y se seleccionan de la muestra de datos observacionales a aquellos que pertenezcan al soporte común.⁵⁰

De la prueba de linealidad del estimador realizada en el apartado previo, se establece que la forma polinómica que adopta la función del puntaje de propensión adopta la siguiente expresión:

$$E(\textit{lwage}|X = x, P(Z) = p) = \alpha_0 + \beta_0 X + ((\beta_1 - \beta_0)X)p + K(p)$$

Ecuación 14

$$\begin{aligned} E(\textit{lwage}|X = x, P(Z) = p) \\ = \alpha_0 + \beta_0 X + ((\beta_1 - \beta_0)X)p + \phi_1 p + \phi_2 p^2 + \phi_3 p^3 + \phi_4 p^4 \end{aligned}$$

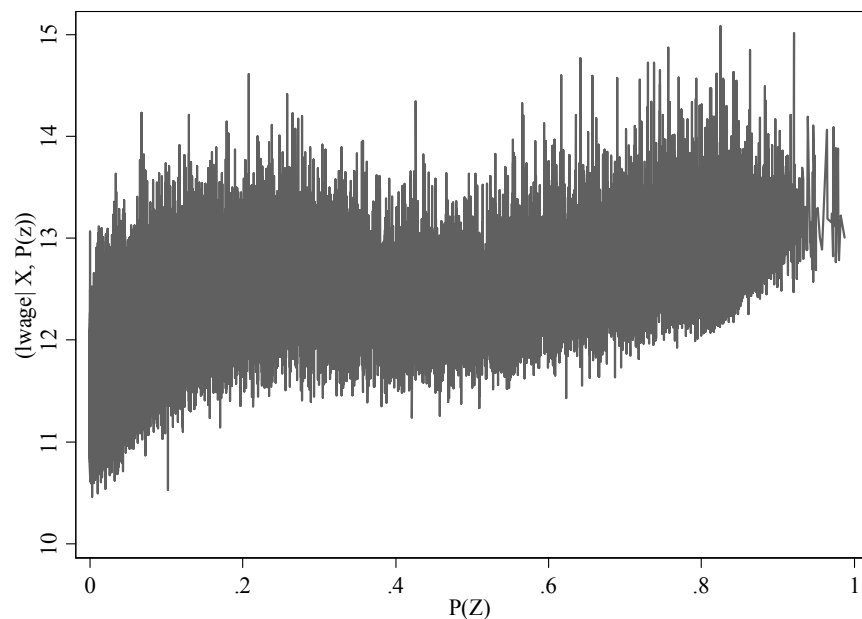
Ecuación 15

La predicción de este modelo, por contener un componente polinómico en p muestra efectivamente muestra las variaciones que registra la estimación de ingresos, conforme varía U_D o p .

⁴⁹ El tratamiento corresponde a acceder a un trabajo formal.

⁵⁰ Que pertenezcan al soporte común corresponde a aquellos casos en los que para cada agente tratado (persona con trabajo formal) y que cuenta con características conocidas, debe haber a lo menos un agente no tratado (persona contrabajo formal) en la muestra, con una probabilidad distinta de cero de ser tratado.

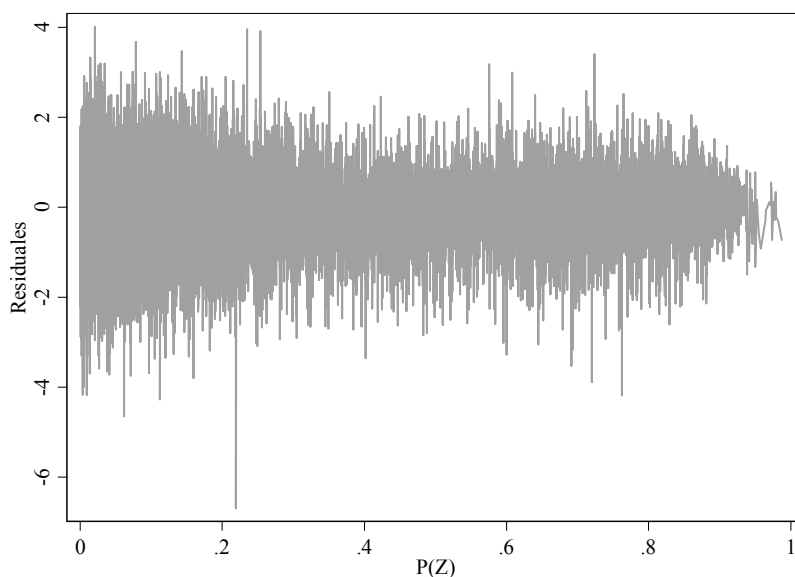
Gráfico 41: Estimación del Logaritmo de los Ingresos a partir de expresión polinómica del Puntaje de Propensión aplicado sobre Trabajadores Formales e Informales 2015



Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

Uno de los elementos que se destaca de esta estimación, es que los ingresos estimados de mayor magnitud no sólo se encuentran en la cercanía de la mayor probabilidad de ser trabajador formal (a la derecha del eje de la ordenada), sino que también en la zona del primer al cuarto decil de la variable $P(Z)$ en donde la probabilidad está más cercana a que la persona esté trabajando de manera informal.

Gráfico 42: Residuos de expresión polinómica del Puntaje de Propensión aplicado sobre Trabajadores Formales e Informales 2015



Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS (2016)

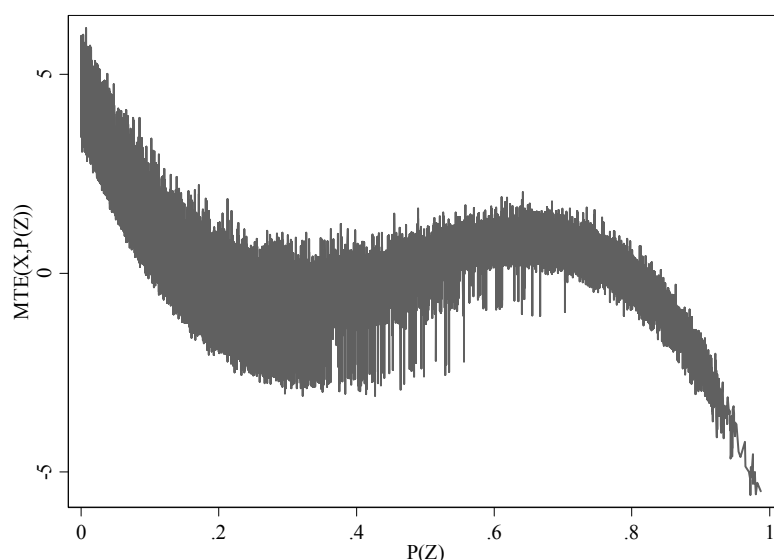
En el gráfico se puede apreciar que al ordenar los datos en torno a los valores de $P(Z)$ se observan las diferencias de magnitud de los residuales conforme se avanza de menor a mayor probabilidad de ser formal con en el estimador seleccionado.

El MTE varía su forma, dependiendo del número de términos polinomiales que se utilizan para estimar $E(Y | P(Z) = p)$. Considerando que el MTE es una derivada en p de este modelo, se obtiene

$$\begin{aligned} MTE(x, U_D) &= \frac{\partial(\ln W_i | X_i = x_i, P(Z) = p)}{\partial p} \\ &= ((\beta_1 - \beta_0)X) + \phi_1 + 2\phi_2 p + 3\phi_3 p^2 + 4\phi_4 p^3 \end{aligned}$$

Ecuación 16

Gráfico 43: Estimador MTE (X, P) calculado sobre muestra Trabajadores Formales e Informales 2015



Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

Bajo este modelo, todo el efecto de la heterogeneidad del efecto del tratamiento que es relevante para la auto selección es capturada en el MTE (Zhou & Yu, 2015).

La relación entre la forma del MTE_U y el U_D es relevante, pues según (Radchenko, 2016) valores elevados y bajos muestran las mínimas ganancias o pérdidas por características no observables que motivan al individuo trabajar de manera formal por sobre una alternativa de trabajo informal o viceversa. Constituyendo evidencia de la voluntad marginal a pagar, o las ganancias (pérdidas) marginales por parte del individuo para trabajar formal o informalmente mente.

En primer lugar, se debe tener en consideración que las variaciones en la ordenada de la gráfica, que transita desde valores de U_D que van desde cero hasta uno, si se avanza de izquierda a derecha se va disminuyendo ($\gamma Z - V$) y simultáneamente, aumenta la función de los puntajes de propensión $p(Z)$, por lo tanto, este desplazamiento puede interpretarse como una variación en el intervalo $[0,1]$, desde una probabilidad de ser informal en cero a una de ser formal en uno.

La variación del MTE representa una variación infinitesimal del margen de ganancia de trabajar de manera formal, respecto de trabajar de manera informal, producto de una

variación infinitesimal en la probabilidad de ser formal, lo que puede deberse a características observadas (X) y las no observadas.

Este estimador, por propiedad aditiva, puede ser descompuesto entre los componentes aportados por las variables observadas (X), y los componentes no observables (U_D), de manera que:

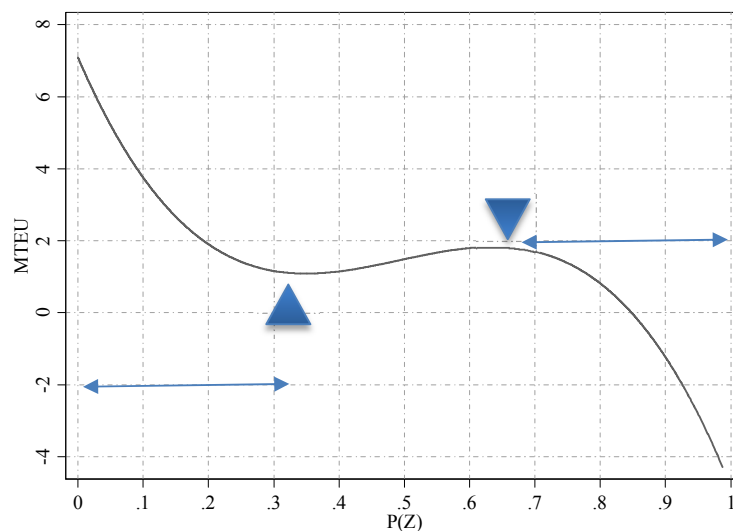
$$MTE(X, U_D) = ((\beta_1 - \beta_0)X + MTE_U$$

Ecuación 17

Este último componente, corresponde a la brecha marginal de en los ingresos resultante de un cambio infinitesimal de U_D relacionado con la probabilidad de trabajar formal o informalmente.

Si se aísla este componente, se obtiene la siguiente gráfica:

Gráfico 44: Estimador $MTE_U(X, P)$ calculado sobre muestra Trabajadores Formales e Informales 2015



Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

Dada la forma que adopta el MTE, se puede observar que en la muestra se obtienen resultados mixtos⁵¹. Producto de su forma polinómica, la interpretación matemática implica que se tiene dos puntos de inflexión del intervalo: Conforme se avanza en el intervalo $[0,1]$ cambia de una forma cóncava decreciente a una convexa creciente, y luego, vuelve a cambiar a una forma cóncava decreciente.

Además, todos los valores asociados a un $P(Z)$ inferior a un 85 por ciento registran un $MTE_U > 0$, lo que implica que la fórmula del estimador del ingreso en fórmula logarítmica crece, a tasa marginal decreciente hasta alcanzar el eje cero e interceptarlo, mostrando en los últimos dos deciles una tasa decreciente nuevamente.

La interpretación del primer tramo es que, al tener una forma decreciente la relación entre MTE y U_D , es señal de que existe ordenamiento por ganancias y los agentes tienen en consideración ventajas comparativas de la localización en diferentes tipos de empleo, formales e informales (Radchenko, 2014). Valores bajos de la abscisa se encuentran asociados con una alta probabilidad de emplearse en lo formal versus sector informal, basado en características no observables, manteniendo fijas las variables observadas. (Radchenko, 2016)

Esto tiene dos implicancias importantes:

La primera, es que el ordenamiento por ganancias que indica la pendiente negativa del MTE_U puede ser indicativa de que estamos ante la presencia de mercados competitivos, más que mercado segmentados.

La segunda implicancia, es que, de los resultados, se puede inferir la siguiente relación: la ganancia de tener un trabajo formal respecto de uno informal⁵², es mayor para la sub muestra de trabajadores formales (ATET)⁵³, que para el conjunto de la muestra (ATE), y a su vez es mayor que la ganancia que obtiene la sub muestra de trabajadores informales

⁵¹ La muestra corresponde a los casos en los que existe soporte común, es decir, se redujo la muestra original a 42.348 observaciones, es decir un 40% de la muestra original.

⁵² Entre efectos del tratamiento promedio.

⁵³ Las definiciones de ATE, ATET y ATUT se explican en el siguiente apartado.

(ATUT). En este caso, el ordenamiento sería debido al efecto de características no observadas. [ATET>ATE>ATUT]

Esta interpretación es extensible al tercer tramo, que también tiene forma decreciente, solo que el MTEU cruza el eje de la ordenada y pasa a tener valores negativos. Si se interpreta el MTEU como una pendiente, corresponde al efecto del crecimiento a tasa marginal decreciente del valor esperado de (*logaritmo del ingreso, $\ln W$*) en este tramo.

En relación con el segundo tramo, se observa que luego de un punto de inflexión, se revierte la trayectoria decreciente, y se produce un aumento del MTEU conforme U_D aumenta. Esto puede interpretarse, según lo que señala Radchenko (2014), como la existencia de una correlación negativa entre las ganancias basadas en características no observables y la ecuación de selección.

Esto implicaría, a primera vista, que, a mayor ganancia, más débil se observa la preferencia por este tipo de empleo⁵⁴. Sobre el particular, se evalúan dos posibles interpretaciones de este comportamiento:

La primera, puede radicar en la preferencia por un trabajo informal para aprovechar las ventajas iniciales del no pago de los impuestos asociados a la formalidad, lo que es válido tanto para la actividad empresarial incipiente, como para una opción de trabajo autónomo que evade o se exime del pago de contribuciones de seguridad social.

Esta última conducta, bajo el modelo de seguridad social existente en Chile, se traduce un incremento de los ingresos percibidos en el corto plazo, eso sí, a costa de no estar destinando recursos para el ahorro previsional obligatorio que establece la formalidad, con los impactos a largo plazo discutidos con anterioridad.

En este caso, la ganancia de tener un trabajo formal respecto de uno informal (entre efectos del tratamiento promedio)⁵⁵, es mayor para la sub muestra de trabajadores

⁵⁴ Basado en características no observadas.

⁵⁵ Debido a características no observadas.

informales (ATUT), que, para el conjunto de la muestra (ATE), esta a su vez es mayor que la ganancia que obtiene la sub muestra de trabajadores formales (ATET). [ATUT>ATE>ATET]. Un elemento común, con los tramos anteriores, es que la relación creciente, también es signo de la existencia de un mercado integrado respecto de uno segmentado.

La segmentación se observaría en caso de que el MTE_U fuera ortogonal a U_D , caso que no se da para ninguno de los tramos en los que se distribuye la muestra.

5.5.2. ESTIMADORES DEL EFECTO PROMEDIO DEL TRATAMIENTO

En Heckman y Vytlačil (2005) y Heckman, Urzua y Vytlačil (2006) se establece que el MTE corresponde al parámetro de tratamiento más fundamental porque los otros efectos del tratamiento pueden determinarse como promedios ponderados de este, con pesos que pueden ser estimados.

Antes de completar la interpretación de los resultados, se complementa los resultados obtenidos con el Estimador Marginal del Tratamiento con otros estimadores relacionados, y que corresponden, de acuerdo a lo señalado, a una transformación de éste.

Los estimadores que se utilizan para complementar el análisis son:

- **EFECTO PROMEDIO DEL TRATAMIENTO. ATE. (AVERAGE TREATMENT EFFECT)**

$ATE = E(\ln W_1 - \ln W_0)$, en este caso, es la diferencia promedio del ingreso mensual. Corresponde al efecto esperado del tratamiento en una persona extraída al azar de la población. En el caso aplicado, representa la brecha promedio de ingresos entre trabajadores formales e informales. De tenerse presente que ante la presencia de heterogeneidad esencial induce un sesgo en la estimación al alza al aplicar Mínimos Cuadrados Ordinarios para estimar este parámetro (Heckman & Vytlačil, 2005)

- **TRATAMIENTO PROMEDIO SOBRE LOS TRATADOS. ATET (AVERAGE TREATMENT ON THE TREATED)**

$$ATET = E(\ln W_1 - \ln W_0 \mid D = 1)$$

Ecuación 18

Permite responder a la pregunta ¿Cuál hubiera sido su respuesta si no hubiera recibido tratamiento un individuo con unas características basales determinadas que sí lo ha recibido?, o, dicho de otra forma, dadas estas características observadas y no observadas, ¿cuál sería su ingreso si fuera informal?

- **TRATAMIENTO SOBRE LOS NO TRATADOS. ATUT (TREATMENT ON THE UNTREATED)**

$$ATUT = E(\ln W_1 - \ln W_0 \mid D = 0)$$

Ecuación 19

Este estimador permite responder la pregunta ¿Cuál sería la respuesta obtenida en un individuo con unas características basales (covariables x) que no ha recibido el tratamiento si lo hubiera recibido?, es decir, si fuera informal, ¿cuál sería su ingreso si fuera formal.?

Una vez que el MTE ha sido estimado sobre el rango de niveles observados y no observados, pueden ser ponderado para formar parámetros de efectos de tratamiento mencionados.

En relación con el sesgo que se registra ante la presencia de heterogeneidad esencial, Radchenko (2014) realiza una descomposición del sesgo en dos componentes: Sesgo de ordenamiento o selección (SG, Selection Gain) y un Sesgo de Selección (SB, Selection Bias), que es la diferencia de los valores esperados de los residuales.

$$E(U_{1i} \mid D_i = 1) - E(U_{0i} \mid D_i = 0).$$

Ecuación 20

El primer factor, refleja la Clasificación de la Ganancia que corresponde al anticipo que hace el individuo de las diferencias salariales que producen entre ambos tipos de trabajo dadas sus características no observadas al momento de seleccionar un tipo de trabajo:

$$E(U_{1i} - U_{0i} \mid D_i = 1)$$

Ecuación 21

El segundo, corresponde al sesgo denominado término de selección.

$$E(U_{0i} | D_i = 1) - E(U_{0i} | D_i = 0).$$

Ecuación 22

La existencia de estos residuales permite establecer una relación entre los estimadores. El modelo de estimación puede ser tratado como un problema de datos faltantes, al estar aplicándose mediciones sobre muestras no seleccionadas aleatoriamente, sino que han sido clasificadas en forma previa. En el presente estudio, se ha aplicado la regla de clasificación entre trabajadores formales e informales, discutida y aplicada en el capítulo N°4.

Para compensar este efecto, se realiza el condicionamiento sobre las variables observadas (X), lo que impone una serie de restricciones, y así, el problema puede tratarse, en el como un problema de datos faltantes, aplicado en el marco de un modelo de resultados potenciales (Drukker, 2014), motivo por el cual, pueden utilizarse los siguientes métodos para obtener el estimador:

- **AJUSTE DE REGRESIÓN (RA, REGRESSION ADJUSTMENT)**

Corresponde a un modelo de selección, los Estimadores de RA ejecutan regresiones separadas para cada nivel de tratamiento, y luego las medias de los resultados predichos utilizando todos los datos, y estima coeficientes para el tratamiento de nivel i la estimación datos de las medias de los potenciales resultados (POM, potential outcome means) evaluados en dos estados, 0 informal y 1 formal). Luego, contempla el uso diferencias de resultados (POM) o condicionales en las POM, tratadas para la estimación de parámetros.

- **PROBABILIDAD INVERSA PONDERADA (IPW, INVERSE-PROBABILITY WEIGHTED)**

Corresponde a un modelo de tratamiento, el caso de los estimadores de probabilidad inversa ponderada IPW se realiza un pesaje de las observaciones sobre la variable de resultados, utilizando el inverso de la probabilidad de que sea observada. De esta forma

se tiene en cuenta el proceso de falta de datos, producto del agrupamiento no aleatorio de las muestras, clasificadas en función del tratamiento.

En el caso de encontrar observaciones que no son susceptibles de contener datos faltantes, se aplica un peso cercano de uno; observaciones que puedan contener datos faltantes, se aplica un peso más grande que uno. El IPW modela la probabilidad de tratamiento sin aplicar ningún supuesto respecto de la forma de la especificación del modelo de resultados.

- **EMPAREJAMIENTO POR VECINO MÁS CERCANO (NEAREST - NEIGHBOUR MATCHING, NNM)**

Corresponde a un modelo de tratamiento, con estimadores que utilizan un promedio de los resultados de las personas más cercanas para imputar el resultado potencial faltante para cada individuo muestreado.

La diferencia entre el resultado observado y el resultado potencial imputado, es esencialmente, una estimación del tratamiento esperado a nivel individual (condicional sobre las covariables observadas). Los tratamientos esperados a nivel individual son promediados para obtener el ATE.

Este método permite determinar la distancia más cercana, usando una función ponderada de las covariables para cada observación. Corresponde a una técnica de NNM no paramétrica, y no se asume a priori ninguna forma funcional para el o los parámetros del modelo de resultados.

- **EMPAREJAMIENTO CON PUNTAJE DE PROPENSIÓN (PROPENSITY SCORE MATCHING) *PSMATCH2*⁵⁶**

Este método realiza la estimación utilizando los puntajes de propensión, que corresponde a las probabilidades de tratamiento, aplicado sobre una versión lineal. En este caso, al

⁵⁶ Psmatch2 Mahalanobis and Propensity Score Matching

igual que en la diferencia de medias de las dos sub muestras, se presentan los resultados para evidenciar la presencia de sesgos en la estimación que estos métodos introducen en los resultados.

Para los cálculos de los estimados, se utiliza la herramienta que provee el paquete estadístico Stata⁵⁷, que permite realizar cálculo de los siguientes estimadores:

- **ATE, EFECTO DE TRATAMIENTO PROMEDIO. (AVERAGE TREATMENT EFFECT)**

En este caso específico puede ser interpretado como la ganancia promedio de trabajar de manera formal para el conjunto de los miembros de la población estimada a partir de la muestra utilizada:

$$ATE = E (\ln W_1 - \ln W_0) \text{ (donde, 1 formal, 0, informal)}$$

Ecuación 23

- **ATET, EFECTO DE TRATAMIENTO PROMEDIO PARA LA POBLACIÓN TRATADA**

(Average Treatment on the Treated, también se le encuentra en la bibliografía como TT)

El ATET se interpreta como el promedio de la ganancia de trabajar de manera formal, dentro de la población de trabajadores formales.

$$ATET = E (\ln W_1 - \ln W_0) \text{ (donde, 1 formal, 0, informal) dado } D=1$$

Ecuación 24

Además, estima la media de un potencial resultado (POM Potential Outcome Mean), son aplicados sobre los datos seleccionados de la Encuesta CASEN 2015 (MDS, 2016). Se obtiene como resultado cinco estimaciones de los parámetros asociado a diferencia de los ingresos entre formales e informales: ATE y del ATET logaritmo de los ingresos mensuales⁵⁸, mediante el uso de un estimador de Ajuste de Regresión (AR), una variante

⁵⁷ Treatment-effects estimation for observational data (Stata)

⁵⁸ Se utiliza el logaritmo de los ingresos del trabajo, que incluye ingresos de la ocupación principal de personas asalariadas, independientes y de familiares no remunerados, tanto en su ocupación principal, como

de este usando AR con la media condicional exponencial para modelar el resultado Poisson); la Probabilidad Inversa Ponderada (IPW)⁵⁹, el Emparejamiento por Vecino más Cercano (Nearest-neighbour matching NNM) y finalmente el Emparejamiento Puntaje de Propensión (Matching Propensity Score).⁶⁰

Para la regresión de la ecuación de ingresos⁶¹, se utiliza la estructura tradicional de la Ecuación de Mincer, aplicada sobre variables observadas que han sido detalladas en Cuadro 5

$$\ln(Wage) = \beta_0 + \beta_1 \text{horas trabajadas} + \beta_2 \text{escolaridad} \\ + \beta_3 \text{escolaridad cuadrática} + \beta_4 \text{edad} + \beta_5 \text{edad cuadrática} \\ + \beta_6 \text{experiencia} + \beta_7 \text{tamaño de empresa} + \beta_8 \text{sexo} + \beta_9 \text{zona}$$

Ecuación 25

Los resultados de los cálculos de estimadores son los siguientes:

**Cuadro 12 Estimación de efectos de tratamiento promedio ATE y ATET de datos observacionales
CASEN 2015**

		Valores Estimados				
Parámetro de Tratamiento	Diferencia de Medias Formal/ Informal ⁶²	Ajuste de Regresión (AR)	AR con la media condicional exponencial	Probabilidad Inversa Ponderada (IPW) ⁶³	Emparejamiento por Vecino más Cercano	Emparejamiento Puntaje de propensión ⁶⁴
ATE (formal vs informal)	0,7125355 (0,0052177)	0,2419132 (0,00009298)	0,2411832 (0,0009413)	0,2580678 (0,0218928)	0,2336002 (.0003135)	0,2906128 (0,0163251)
Media de Resultado Potencial	12,10515 (0,0044633)	12,51922 (0,0009074)	12,52124 (0,0009198)	12.24969 (0,0060688)		----

en la secundaria (en el caso de que el encuestado lo informe), además, incluyen la auto-provisión de bienes producidos por el hogar.

⁵⁹ También se aplica el modelo de Probabilidad Inversa Ponderada Aumentado (Augmented IPW, AIPW), pero el tratamiento 1 tiene puntuaciones de propensión 16 menos de 1.00e-05, en este caso la hipótesis de superposición de tratamiento no se cumple.

⁶⁰ Se utiliza para estos efectos la rutina en Stata 13 - *teffects* para estimaciones con Efectos de Tratamiento.

⁶¹ Aplicado en base logarítmica.

⁶² Resultados registran un sesgo pues la prueba previa no permite descartar la presencia de Heterogeneidad Esencial, ante lo cual la estimación por MCO esta sesgada al alza (Heckman, Schmierer, & Urzua, 2007)

⁶³ Soporte Común compuesto por 42.348 casos, 38,3 por ciento de los casos de las dos sub muestras.

⁶⁴ Este resultado ha sido obtenido con una versión de la función $P(z)$ sin los componentes polinómicos incluidos en la ecuación del estimador, lo que sesga los resultados.

		Valores Estimados				
Parámetro de Tratamiento	Diferencia de Medias Formal/ Informal ⁶²	Ajuste de Regresión (AR)	AR con la media condicional exponencial	Probabilidad Inversa Ponderada (IPW) ⁶³	Emparejamiento por Vecino más Cercano	Emparejamiento Puntaje de propensión ⁶⁴
Informal ⁶⁵						
ATET (formal vs informal)		0,2215533 (0,0011253)	0,2188535 (0, .001143)	0,1488732 (.0120747)	0,2256998 (0,0003398) **	0,1635515 (0,0146287) ** ⁶⁶
Media de Resultado Potencial Informal		12,64365 (0,001122)	12,64635 (0,001141)	12,54441 (0, 012084)		

Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

En efecto, cuando se aplican la estimación de efectos de tratamiento promedio ATE utilizando los datos observacionales de la encuesta de hogares CASEN 2015, se obtienen cuatro estimaciones, todas ellas confirman una diferencia evidente entre los cinco estimadores y el cálculo inicial obtenido a partir de las medias esperadas de cada segmento clasificado a priori con la métrica seleccionada.

Los resultados confirman que no es posible estimar el efecto promedio del tratamiento (opción por ser trabajador formal) ATE simplemente mediante la diferencia de las medias entre los sujetos tratados (formales) y los no tratados (informales). Esta diferencia arroja un valor superior al estimado por el resto de los estimadores.

Los restantes métodos que ajustan el cálculo del estimador ATE, por lo que se presume la existencia de covarianza que relaciona los posibles resultados y el tratamiento ($Cov(D, \epsilon) > 0$), y la posible existencia de un sesgo de selección, que sesga al alza el parámetro estimado valor de la diferencia entre las medias del logaritmo de los ingresos de las submuestras de trabajadores. Esto es consistente con la menor magnitud obtenida en los resultados de los otros cinco estimadores no sesgados. (Heckman, Urzua, & Vytlacil, 2006), (Heckman, Schmieder, & Urzua, 2007)

⁶⁵ En el cálculo del ATE, los POM por defecto están generados para la base de sujetos no tratados, informales en este caso.

⁶⁶ Error Estándar Robusto de AI

Al utilizar datos observacionales, el tratamiento no es asignado aleatoriamente, por lo que los resultados (estatus final del tipo de trabajo) no son independientes del tratamiento. (Drukker, 2014)

Al aplicar métodos que corrigen la existencia de esta correlación de los factores explicativos no observados, se obtienen como resultados estimadores de la diferencia entre el trabajo formal e informal mayores que cero ($ATE > 0$), lo que permite afirmar que los ingresos mensuales de los trabajadores formales son superiores a lo percibidos por los trabajadores informales.

Luego, el resultado más importante que surge a partir de los estimadores obtenidos por cinco métodos distintos, es que existe una consistente relación entre el ATE y el ATET. Según los resultados obtenidos en el

Cuadro 12, se confirma que, en el efecto agregado, dados los componentes observados (X), $ATET(X) < ATE(X)$, para analizar los resultados,

$$ATET(X) = E(\ln W_1 - \ln W_0 \mid X=x, D=1)$$

Ecuación 26

$$ATET(x) = ATE(x) + SG_1^U$$

Ecuación 27

Se descompone el ATET en la media de la población y un componente que da cuenta del Ordenamiento por Ganancias (Sorting on the Gain) que da cuenta de las opciones de un trabajador, que espera un retorno más alto o más bajo a los determinantes del salario obtenido por su trabajo.

En este caso, dado que los datos muestran que $ATET(X) < ATE(X)$, implica que el componente de Ordenamiento por Ganancia tendría un valor negativo $SG_1^U < 0$, lo que implica, que el trabajador estaría eligiendo el trabajo informal, esperando un mayor retorno, basado en los determinantes no observados en su trabajo. Este resultado es consistente con la evidencia obtenida respecto de la presencia de heterogeneidad esencial.

En este sentido, los resultados basados en los estimadores ATE y ATET, son complementarios a los resultados mixtos obtenidos a partir de la forma del estimador

MTEU detallado en el apartado 5.5.1 (Ver **Gráfico 44**). Este resultado general, coincide con los resultados obtenidos en el tramo en que la relación entre el estimador MTEU y U_D implicando una correlación negativa con las ganancias relativas y puede interpretarse que cuanto mayor sean las ganancias relativas de trabajar formalmente debido a factores no observados, es más débil la probabilidad de tener un trabajo formal basado en los mismos factores. (Radchenko, 2016).

La interpretación de este tipo de relación es tomada con cautela por Radchenko y es un tema a profundizar en posteriores análisis, esta relación evidenciaría una consideración de las ventajas comparativas de retornos no pecuniarios, y sobre este punto, no establece recomendaciones concluyentes en relación a la prevalencia de estos factores como elementos determinantes dentro de un mecanismo de selección entre el trabajo formal o el informal.

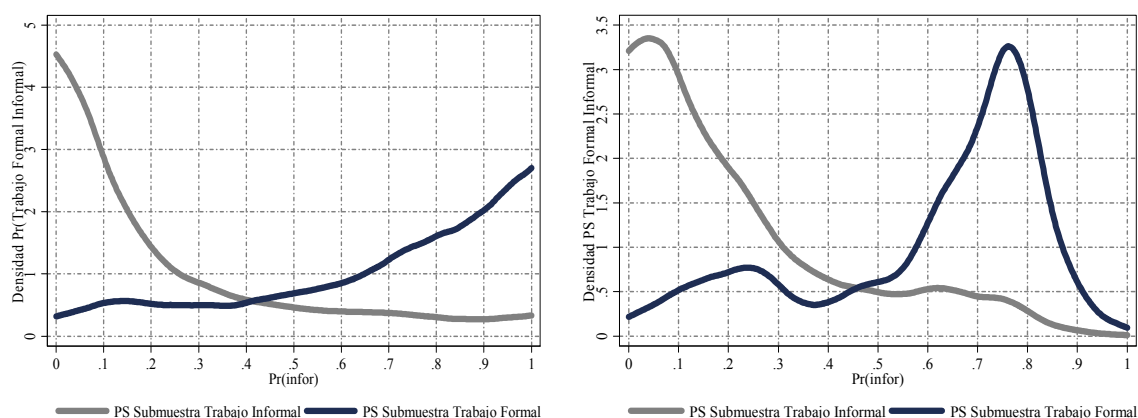
5.6. ESTIMACIÓN PARA SUBMUESTRAS: EDUCACIÓN, GÉNERO Y DISTRIBUCIÓN SOCIOECONÓMICA.

Si se repite el ejercicio anterior, esta vez aplicándolo sobre grupos específicos de la población, de modo de identificar si los segmentos escogidos arrojan un resultado distinto en lo que se refiere a la presencia de heterogeneidad esencial, y por ende de ordenamiento por ganancias y auto selección del tratamiento o formalidad en nuestro caso.

Para estos efectos, se aplica el mismo procedimiento anterior, esta vez para el grupo de personas que tiene menos de ocho años de escolaridad, es decir, cuenta con escolaridad básica completa o incompleta, y en un segundo caso, filtrado por personas con educación terciaria completa o incompleta, personas con más de 12 años de escolaridad.

Gráficamente, el resultado es el siguiente:

Gráfico 45: Puntajes de Propensión para Trabajadores Formales e Informales, Submuestra de personas con Educación Básica completa o incompleta (< 8 años de escolaridad) y educación terciaria (>12 años de Escolaridad) 2015

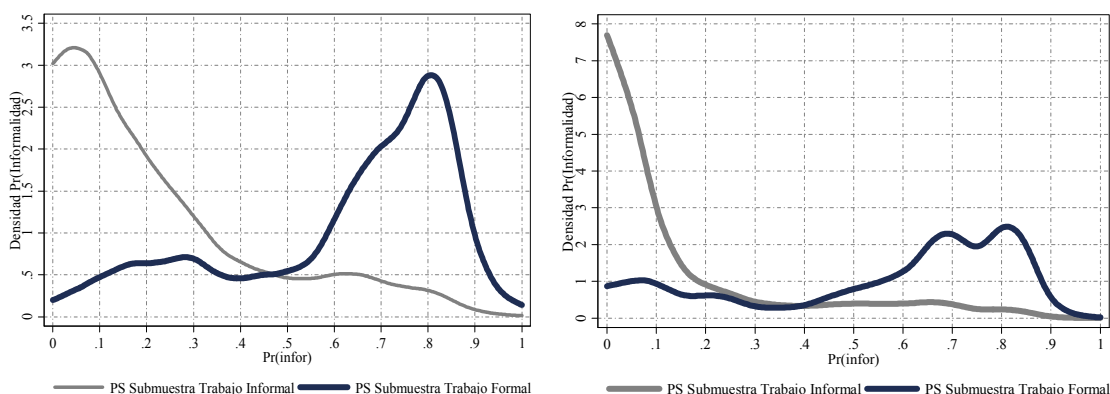


Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS

A contrario sensu, la media del puntaje de propensión para el conjunto de la muestra de las personas con educación básica (menos de 8 años de escolaridad), incluidos formales e informales es de 0,3788 (DE 0,3277) que es una media de las probabilidades de ser formales, que supera casi en seis puntos porcentuales a la media aplicada al conjunto de la población.

La media del puntaje de propensión para el conjunto de la muestra de las personas con educación terciaria (más de 12 años de escolaridad), incluidos formales e informales es de 0,3568 (DE 0,2794) que es una media de las probabilidades de ser formales, que supera en cuatro puntos porcentuales a la media de toda la población.

Gráfico 46: Puntajes de Propensión para Trabajadores Formales e Informales, Submuestra de Mujeres y Hombres 2015



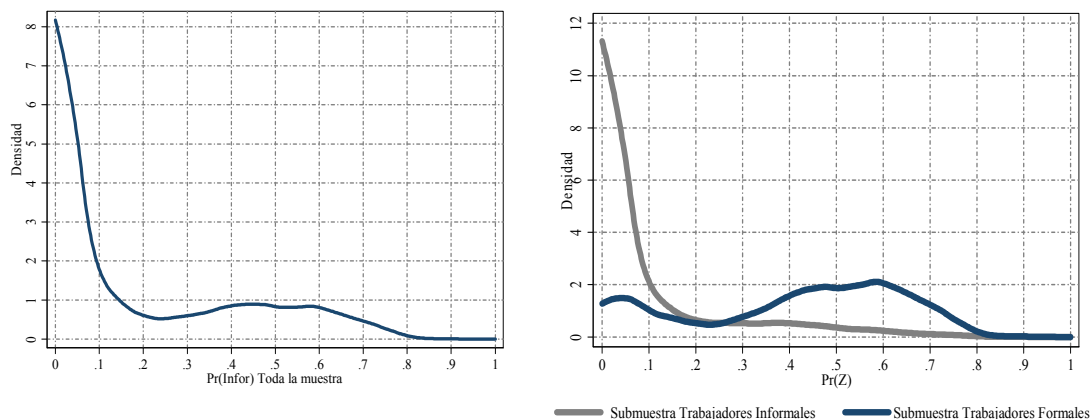
Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS (2016)

En el caso de la sub muestra de mujeres, la media de la probabilidad de ser formal es 0,3638 (DE 0,2844) y la de la sub muestra de los hombres de 0,29 (DE 0,2964), la densidad de los casos pertenecientes al soporte común, da cuenta de la alta acumulación de la probabilidad de mantenerse como informales entre quienes actualmente desarrolla actividad informal, situación que no se replica de la misma forma en la sub muestra de mujeres, estas últimas registran una mayor probabilidad de ser formales que los hombres y la forma de la densidad muestra una forma casi simétrica en relación a las probabilidades de que las mujeres formales trabajen como informales y viceversa.

En general, y en relación a criterio de género existe una probabilidad mucho mayor de que las mujeres trabajen en el sector informal, y existe una menor probabilidad de que los jefes de hogares trabajen de esta manera, (Freije, 2002), en el caso de Chile, la evidencia aportada por los datos descriptivos, confirma una proporción levemente superior de trabajadoras informales 26,7 por ciento (respecto del 25,8 por ciento de los hombres).

Sin embargo, el coeficiente relativo de regresión que se obtiene al relacionar la probabilidad de ser informal (mediante regresión Probit) se obtiene que una mujer tiene un 23 por ciento más de probabilidades de trabajar de manera formal que un hombre.

Gráfico 47: Puntajes de Propensión para Trabajadores Formales e Informales, Submuestra de Personas del Primer Quintil Socioeconómico 2015



Fuente: Elaboración en base a Encuesta de Hogar CASEN 2015, MDS (2016)

Cuando se selecciona el grupo perteneciente al primer quintil socioeconómico, es decir al 20 por ciento más pobre de la población, los casos muestrales se reducen a 7.635, en este caso la meda de las probabilidad registradas en los puntajes de propensión se reduce a 0,2184 (DE 0,2312), de la revisión de la estadística descriptiva, ya se observa que el primer quintil registra una tasa de informalidad del 50,78 por ciento, y la forma de la densidad de distribución de los puntajes de propensión $P(Z)$ dan cuenta de que en este segmento socioeconómico, se concentra claramente un grupo con una mayor probabilidad de trabajar de manera informal, esto es consistente también con el grupo en donde se concentra la mayor proporción de asalariados que trabajan sin contrato, y la mayor proporción de autónomos que no emiten ni boletas de servicio ni de compraventas.

También se realiza sobre esta muestra la prueba de presencia de heterogeneidad esencial, Sobre la expresión:

$$E(lwage|X = x, P(Z) = p) = \alpha_0 + \beta_0 X + ((\beta_1 - \beta_0)X)p + K(p)$$

Ecuación 28

Agregando sucesivamente una expresión cuadrática, cubica y a la cuarta potencia de una expresión polinómica del puntaje de propensión, se replica el procedimiento que se detalla

en el *Cuadro 11*, y como resultado, se observa que, al agregar la expresión cuadrática, esta resulta no significativa ($pvalor=0,434$),

Sólo al agregar el termino cúbico, los coeficientes de las expresión cuadrática y cúbica pasan a ser significativas, sin embargo, variables como experiencia, tamaño de empresa y las expresiones compuestas de $((\beta_1-\beta_0)X)p$ dejan de ser significativos, lo que sumado que la muestra con soporte común se ha reducido a 7635 casos, cerca de un 7% de la muestra total, hacen en conjunto que los resultados se interpreten con cautela y la evidencia sea muy débil.

Luego, el resultado más importante que surge a partir de los estimadores obtenidos por cinco métodos distintos, es que existe una consistente relación entre el ATE y el ATET, en donde $ATET(X) < ATE(X)$, implica que existe un componente $SG_1^U < 0$, de Ordenamiento por Ganancia tendría un valor negativo, lo que implica, que el trabajador estaría eligiendo un trabajo informal, esperando un mayor retorno a los determinantes no observados en su trabajo, lo que es consistente con la presencia de heterogeneidad esencial. Este resultado obtenido a partir de las variables observadas no es contradictorio con la interpretación de los resultados obtenidos a partir de la obtención del MTE como estimador.

Cuando este mismo procedimiento de análisis es aplicado a un segmento menor, como el grupo perteneciente al primer quintil socioeconómico, se obtiene una débil evidencia de la presencia de heterogeneidad esencial, con coeficientes que alcanzan significancia estadísticas sólo al incorporar el componente cúbico de la función polinómica del puntaje de propensión, mientras la muestra bajo soporte común se ha reducido a un 7 por ciento del total de casos, y con coeficientes de variables importantes que pierden significancia estadística, debilitando la consistencia del conjunto de estimadores asociados al test.

Al utilizar el puntaje de propensión (de grado 1), se evidencia una densidad de la distribución de la probabilidad de ser formal o informal de esta sub muestra, que agrupa a los más carenciados económicamente, se concentra en las cercanías de la probabilidad de ejercer de manera informal. Este grupo se aproxima a la caracterización que se realiza de este segmento una población con niveles de vulnerabilidad es elevado, que tiene

dificultades en el acceso a instancias de capacitación, bajos ingresos y generalmente carecen de representación, quienes trabajan bajo condiciones de informalidad lo hacen al no poder superar barreras para acceder al mercado del trabajo formal que provee mayores ingresos y mejores niveles de cobertura de protección social, tal como lo conceptualiza (Pagés-Serra & Madrigal, 2008). Los datos descriptivos para este segmento muestran que en este quintil el 49,6 por ciento de los trabajadores ocupados lo hace de manera informal (esta cifra aumenta a un 54 por ciento en mujeres y marca un 46 por ciento en hombres).

5.7. PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL CAPITULO

La primera conclusión que se desprende de este capítulo es que se comprueba la aplicabilidad de la propuesta metodológica formulada por Heckman, Urzua y Vytlačil (2006) y que ha sido adaptada por Radchenko (2014, 2016) al contexto de la investigación sobre trabajo formal e informal.

Los datos extraídos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN permiten aplicar distintas técnicas de estimación para la especificación del modelo y la obtención de estimadores

Para la estimación del modelo y la prueba de la hipótesis, se utiliza el logaritmo de los ingresos del trabajo, que incluye ingresos de la ocupación principal de personas asalariadas, independientes y de familiares no remunerados, tanto en su ocupación principal, como en la secundaria (en el caso de que el encuestado lo informe), además, incluyen la auto-provisión de bienes producidos por el hogar.

Se testea la hipótesis de la presencia de heterogeneidad esencial, a través de una prueba para la identificación de la potencia del polinomio de una función de los puntajes de propensión. La evidencia que provee esta prueba, no permite descartar la significatividad que los coeficientes asociados a las expresiones cuadrática, cúbica y de cuarta potencia del polinomio, lo que es evidencia de la presencia de heterogeneidad esencial de la muestra.

Esto puede ser interpretado como la evidencia de que las personas se encuentran seleccionando trabajar de manera idiosincrática, evidenciando la existencia de un componente de elección voluntaria del sector elegido, y la principal implicancia de esta posibilidad efectiva de que las personas estén eligiendo, es que el mercado no impone o tiene bajas barreras para asumir un trabajo en cualquiera de los dos segmentos.

Dado que no es posible rechazar la hipótesis de que existe heterogeneidad esencial, se aplica la fórmula polinómica de la función de los puntajes de propensión obtenida para hacer una estimación del logaritmo de los ingresos, y a partir de esto se obtiene con la

primera derivada de esta fórmula el estimador del Efecto Marginal del Tratamiento (MTE).

Cuando se aísla el componente del MTE explicado por variables no observadas, se obtiene una gráfica del MTE_U (ver **Gráfico 44**) en que se observa la evolución de este componente del estimador a lo largo de la distribución de la variable U_D , que es una transformación monótona de la función de los puntajes de propensión. Se obtiene como principal resultado que, el estimador del MTE_U tiene resultados mixtos, con tres segmentos claramente identificables, dos de ellos de forma decreciente y un intervalo intermedio que tiene una forma creciente. Este resultado da cuenta de la existencia de heterogeneidad del comportamiento entre quienes tienen distintas probabilidades de ser formal o informal.

Los tramos en los que la relación es decreciente, se infieren de que las personas están realizando ordenamientos idiosincráticos en función de las ganancias que esperan recibir trabando de manera formal respecto de la esperada al trabajar de manera informal.

Ahora, en el intervalo en el que se produce una relación creciente entre el MTE_U (relacionado con características no observadas) y U_D al aumentar la probabilidad de trabajar de manera formal (mediante un desplazamiento hacia la derecha en el eje de la ordenada), se interpreta como la existencia de una correlación negativa entre la elección del nivel de ganancias (producto de características no observables) y el tipo de trabajo por el cual se opta.

Se esbozan dos posibles interpretaciones de este comportamiento, ambas radican en la preferencia por un trabajo informal, aprovechando las ventajas iniciales de la evasión del pago total o parcial de los impuestos asociados a la formalidad, lo que es válido tanto para la actividad empresarial incipiente, como para una opción de trabajo autónomo que omita el pago de contribuciones de seguridad social, que alcanzan a un 26 por ciento del ingreso bruto. Otra posible explicación puede ser la percepción por parte de los trabajadores de contraprestaciones no pecuniarias, que son capturadas en el dato utilizado para el ajuste del modelo.

En todas ellas puede estar incidiendo características no observadas como capacidad emprendedora o menor aversión al riesgo y la inestabilidad que conlleva un trabajo formal y estable.

Un elemento común a los tres segmentos que constituyen el rango del MTE es que el estimador no es ortogonal a la función del puntaje de propensión, lo cual se interpreta como signo de selección ante decisiones de beneficio costo que estarían haciendo las personas, lo cual se da en un contexto de un mercado integrado respecto de uno segmentado.

Luego, de obtener estos resultados, se agrega una estimación mediante método alternativo como es el cálculo de los estimadores: Efecto promedio del tratamiento (ATE), el Tratamiento promedio sobre los Tratados. (ATET) y el tratamiento sobre los no tratados (ATUT). Se aplican cinco métodos de estimación: Ajuste de Regresión (AR), una variante de este usando AR con la media condicional exponencial para modelar el resultado Poisson); la Probabilidad Inversa Ponderada (IPW), el Emparejamiento por Vecino más Cercano y finalmente el Emparejamiento Puntaje de Propensión.

Los resultados de estas estimaciones son presentados en Cuadro 12, en primer lugar, confirman que los estimadores aplicados a partir de las medias de cada sub muestra (trabajadores formales e informales) registra un sesgo al alza que se explica por la correlación positiva existente entre las variables no observadas de los determinantes del resultado (ingresos) con los determinantes no observados del tratamiento (clasificación de trabajo formal/informal), es decir, se obtiene una nueva evidencia de la existencia de heterogeneidad esencial.

Una vez aplicados métodos que corrigen la existencia de esta correlación de los factores explicativos no observados, se obtienen estimadores de la diferencia entre el trabajo formal e informal mayores que cero ($ATE > 0$), lo que permite afirmar que los ingresos mensuales de los trabajadores formales son superiores a lo percibidos por los trabajadores informales.

Luego, el resultado más importante que surge a partir de los estimadores obtenidos por cinco métodos distintos, es que existe una consistente relación entre el ATE y el ATET, en donde $ATE(X) < ATET(X)$, implica que existe un componente $SG_1^U < 0$, de Ordenamiento por Ganancia tendría un valor negativo, lo que implica, que el trabajador estaría eligiendo un trabajo informal, esperando un mayor retorno a los determinantes no observados en su trabajo, lo que es consistente con la presencia de heterogeneidad esencial. Este resultado obtenido a partir de las variables observadas no es contradictorio con la interpretación de los resultados obtenidos a partir de la obtención del MTE como estimador.

6. CONCLUSIONES GENERALES Y SINTESIS DE LOS RESULTADOS

6.1. ASPECTOS GENERALES

Las principales conclusiones de la investigación se han ido registrando al final de cada capítulo, en este apartado se resumen los principales resultados obtenidos.

En primer lugar, luego de la revisión del marco conceptual, se identifican corrientes teóricas que han interpretado la naturaleza de la informalidad en el mercado del trabajo, de estas diferencias conceptuales, surge una amplia variedad de definiciones y fórmulas de medición, de los cuales se recoge el esfuerzo que ha realizado la Organización Internacional del Trabajo para aunar un marco conceptual y práctico para medir la informalidad laboral. Las propuestas emanadas de este organismo constituyen una referencia utilizado.

6.2. FUENTE DE DATOS

Se ha realizado una revisión de las distintas fuentes de datos disponibles, y se ha seleccionado las Encuestas de Caracterización Socioeconómica de los Hogares, CASEN, aplicadas en Chile con una frecuencia bianual, y se ha fijado principalmente el período 1990-2015 como período en el cual se observa la información, sin desmedro de que esta fuente de datos cuente con cohortes de años anteriores.

Estas fuentes de datos observacionales se encuentran centradas en las personas y los hogares, lo cual limita la posibilidad de aplicar plenamente una medición de informalidad que integre también información de las empresas o lugar de trabajo, motivo por el cual se utilizan datos sobre sector, tamaño empresa (en número de personas) y tipo de contratación (directa o subcontrato) para incorporar esta dimensión, asumiendo explícitamente las limitaciones que se impone.

Para efecto del cálculo de la tasa de informalidad, se utilizan las cohortes de esta encuesta aplicadas entre los años 2009 – 2015, producto de que a partir del año 2009 se realiza un cambio en la forma de preguntar por la obtención de ingresos a los trabajadores

autónomos que es relevante para la obtención del indicador que se propone como resultado.

6.3. CARACTERIZACION DEL MERCADO DE TRABAJO

La fuente de datos seleccionada permite la medición del trabajo informal, y antes de realizar una medición se ha realizado una caracterización del mercado del trabajo en Chile con el propósito de aportar elementos de análisis y contexto para el desarrollo del proyecto de investigación. El análisis ha sido en tres dimensiones principales: La estructura del empleo, información sobre la estructura de la seguridad social y las principales coberturas asociadas a la condición de empleo, y finalmente el trabajo en pequeñas unidades económicas.

La caracterización del mercado del trabajo realizada en el Capítulo 3, permite identificar algunos hechos estilizados que son importantes al momento de formular ajustes al indicador, en un comienzo, OIT por motivos de simplicidad analítica se asumía que el empleo asalariado era formal y que el trabajo autónomo concentraba la categoría informal, sin embargo, en el caso de los asalariados, un 14 por ciento se encuentra clasificado como informal pues declara no tener contrato de trabajo escrito, y por lo tanto, la remuneración es pactada “de palabra” entre empleador y empleado, omitiendo por cierto, la obligación de cotizar, lo que permite aumentar artificialmente el ingreso líquido, pues ante ausencia de cotizaciones obligatorias, puede estarse igualando con el sueldo bruto (sueldo total antes del descuento previsional) o ser fijado en algún punto cercano a este monto.

En el otro grupo, de los trabajadores autónomos, el marco normativo vigente les permite eximirse del pago de cotizaciones hasta el año 2018, esta medida que ha estado vigente en el sistema de seguridad social chileno desde el año 1981, fue modificado durante la reforma al Sistema de Pensiones del año 2008, en donde se introdujo un mecanismo gradual de introducción de la obligatoriedad de cotizar, reforma a la cual se extendió su período de transición, durante este tiempo, las personas pueden optar por destinar el monto que el estado retiene (10 por ciento) a ahorro previsional, opción rechazada por un alto porcentaje de los prestadores de servicios.

A partir de ello, se concluye que es posible hacer ajustes correctivos a las métricas propuestas por OIT, aprovechando los principales hechos estilizados recogidos de la caracterización del mercado del trabajo chileno, realizado en el capítulo número tres.

6.4.MEDICION DEL EMPLEO INFORMAL

A partir de la caracterización realizada al mercado de trabajo en Chile, se evalúan alternativa y finalmente se propone una definición y formula de medición de informalidad laboral basada en categorías de empleo, que define como trabajo formal a todo aquel trabajador (a) asalariada que cuenta con un contrato de trabajo, y en el caso de las categorías de trabajo autónomo (empleadores, trabajadores por cuenta propia y familiares no remunerados) se considera formal a quienes emiten boleta de prestación de servicio o de compraventa, pagando los impuestos y tasas asociadas. En el caso de los empleadores, se considera formales a quienes trabajan en empresas de más de 6 trabajadores.

Como resultado de esta clasificación, se registra un 26,2 por ciento de la ocupación se realiza de manera informal, si se aplicara la definición estándar de OIT categorizando a los asalariados como formales y a los autónomos como informales, se sobrestimaría el porcentaje de informalidad, situandola en un 34,3 por ciento de la fuerza de trabajo ocupada.

Respecto de la composición que registran, se encuentran constituidos en un 40 por ciento por asalariados y un 60 por ciento autónomos. Esta distinción tan básica, es muy importante para la formulación de políticas públicas que promuevan la formalización en el empleo, puesto que para abordar integralmente el fenómeno, se debe combinar políticas específicas para asalariados y autónomos.

En el caso de los asalariados, la promoción del empleo formal debe radicar en la fízcalización y promoción de cumplimiento de la normativa laboral (Código del trabajo). En cambio, en el caso de los trabajadores autónomos, el marco regulatorio excede el ambito laboral y de seguridad social, por lo que se recomienda una acción articulada con

el marco regulatorio de la pequeña empresa. Por lo tanto, existe un vaso comunicante entre las políticas laborales y las políticas de fomento productivo y de emprendimiento que pueden ser utilizadas en este caso.

Durante la evaluación de alternativas de medición, también se evaluó la elaboración de un indicador basado en una clasificación de los empleos según la capacidad de generar acceso a las coberturas de seguridad social, acorde con las definiciones integradas, se obtiene como resultado una métrica que explica el fenómeno de la informalidad desde una óptica levemente distinta, construida a partir de las personas que cotizan para seguridad social, en el Gráfico 34 se compara su evolución con la que registra la medición de informalidad laboral. A pesar de que ambas son propuestas válidas, se opta por la definición laboral, basado en criterios que se explican en el capítulo nº4.

La definición seleccionada es aplicada sobre datos de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN del año 2015 (MDS, 2016), se presenta la clasificación resultante en términos de género, edad, experiencia, presencia por rama y sector económico.

6.5.EVALUACIÓN DE LA HIPÓTESIS DE HETEROGENEIDAD

La hipótesis de heterogeneidad del sector informal en Chile, ha sido formulada para responder a la pregunta respecto a si este fenómeno en Chile es de naturaleza heterogénea, en el sentido de que, en este tipo de actividades económicas informales participan tanto, personas que optan de manera voluntaria por ser informales, como personas que lo hacen porque no tienen otra opción.

Se aplica el modelo de resultados y opciones de tratamiento con presencia heterogeneidad esencial formulado por Heckman, Urzua y Vytlacil (2006), y que ha sido adaptado a este caso de economía laboral por Natalia Radchenko (2014, 2016) en el contexto de la investigación sobre trabajo formal e informal en países africanos. Se entiende heterogeneidad esencial como un modelo donde las respuestas a las intervenciones son heterogéneas y los agentes adoptan el tratamiento (participar en el mercado del trabajo formal) con conocimiento al menos parcial de su respuesta idiosincrásica, su presencia

permite inferir de que los agentes se encuentran eligiendo en función de consideraciones de coste/beneficio respecto de participar de manera formal o informal en el mercado de trabajo.

Para la formulación del modelo se ha logrado identificar set de variables (Z) que contribuyen a explicar la participación en el mercado del trabajo formal e informal, entre ellos están: edad, escolaridad, experiencia laboral, tamaño de la empresa (por número de trabajadores), sexo y ruralidad, todas estas variables también contribuyen a la determinación de los salarios (X), por lo que para poder diferenciar el set, y poder capturar el efecto de las variables no observadas, se incluye la variable instrumental del número de informales dentro del grupo familiar, cuya particularidad es ser significativa en el set (Z), pero que no incide en la determinación del salario (X). Con su incorporación, la muestra que cumple el criterio del soporte común o superposición, se reduce a un 40 por ciento de los datos originales.

Luego de esta preparación de los datos y verificación de supuestos de superposición, IID e independencia de las medias condicionadas, se ha aplicado la prueba sugerida por Heckman, Urzua y Vytlačil (2006) mediante la cual, se utiliza la fórmula de estimación del ingreso mensual, resultado del modelo, en versión logarítmica) con una combinación de sus determinantes, junto un función polinómica de los puntajes de propensión, que agrupan las probabilidades de trabajar formal o informalmente, representando el tratamiento aplicado.

La no linealidad de la expresión polinómica provee evidencia de variaciones en el estimador debido a la presencia de heterogeneidad esencial, que implica que los agentes están realizando ordenamientos idiosincráticos en función de las ganancias que se obtiene trabajando formal o informalmente.

Esta conclusión es consistente con dos evidencias que presentan el mismo resultado: La primera, se obtiene a partir de la estimación del efecto marginal de tratamiento (MTE)⁶⁷,

⁶⁷ MTE consiste en la variación infinitesimal en el estimador, producto de una variación infinitesimal en la probabilidad de ser formal/informal,

donde se obtiene un resultado no ortogonal, (*Gráfico 44*) de lo que se infiere que existe relación una relación entre la anticipación de ganancias dada la opción ocupacional y las preferencias de las personas.

La segunda, se obtiene al comparar los resultados del efecto promedio del tratamiento⁶⁸. El resultado de la estimación obtenida a partir de la media de cada una de las sub muestras que separan a trabajadores formales e informales, este valor comparado con otros métodos de estimación insesgados, muestra un sesgo al alza.⁶⁹ En efecto, cuando se aplican otras técnicas que corrigen ese sesgo, se obtienen estimadores de una magnitud considerablemente menor.

La consecuencia más relevante de esta distinción es que en detrás de la posibilidad de opción voluntaria este relacionada con un mercado competitivo e integrado, la opción contraria es sintoma de un mercado segmentado de tipo dual, en el cual existen barreras de acceso para acceder a uno u otro segmento.

Volviendo sobre la forma del estimador MTE *Gráfico 44*, permite identificar la presencia de dos fenómenos, el primero, muestra una relación decreciente del va indicador en dos tramos, lo que confirma que existe ordenamiento por ganancias y los agentes tienen en consideración ventajas comparativas de la localización en diferentes tipos de empleo formales e informales.

Pero en medio de ambos, se observa un tramo con una relación creciente, puede interpretarse como una correlación negativa entre las ganancias, basadas en características no observables, y la ecuación de selección. Sobre la explicación de su significado, se formulan dos posibles interpretaciones de este comportamiento, la primera, se refiere a la preferencia por un trabajo informal basado en posibles ventajas que reportan la evasión del pago de los impuestos asociados a la formalidad, tanto para la

⁶⁸ Representado por la diferencia en ingresos producto de trabajar de manera formal respecto de hacerlo de manera informal

⁶⁹ Producto de la correlación entre las variables no observadas de la determinación de las medias muestrales, con las variables no observadas de la variable instrumental utilizada para clasificar previamente la muestra.

actividad empresarial incipiente, como para el trabajo autónomo que esta eximido o evade el pago de contribuciones de seguridad social.

La presencia de este tipo de resultados asociado también es observado cuando se obtienen las variantes de este estimador ATE y ATET, que corresponden a las medias de la diferencia en ingresos obtenido entre el trabajo formal e informal, al ser estimada por métodos insesgados, se obtienen un efecto mayor para el conjunto de la muestra (formales e informales) que los resultados obtenidos sólo con los formales, que muestran un resultado similar al tramo creciente del MTE_U debido a características no observadas.

Luego, para confirmar si estas condiciones pueden ser generalizadas, se prueba con la aplicación del mismo procedimiento al subconjunto de casos en los cuales se concentra el 20 por ciento de los trabajadores informales de menores ingresos. Como resultado se obtiene que la evidencia de heterogeneidad es mucho más débil, no sólo por lo reducido del soporte común sobre el cual se aplica la prueba al modelo (7 por ciento de la muestra total), sino por el número de determinantes salariales que resultan no significativos al ser pesados en conjunto con la expresión polinómica de la función del puntaje de propensión.

Sin ser concluyente, se puede observar que existirían ciertos grupos de informales que representan personas con características observadas y no observadas distintas, que se encontrarían sujetas a barreras y limitantes de movilidad entre la formalidad y la informalidad. Sin embargo, estos casos, no imponen esta característica al conjunto de la muestra analizada.

6.6. REFLEXIONES FINALES

La conclusión del estudio llega a identificar dimensiones de la heterogeneidad existente en el mercado del trabajo. La primera, la constituye la diferencia entre los informales que participan en el mercado del trabajo como asalariados sin contrato, y los autónomos, los primeros reconocen aún en su condición informal, un vínculo que les hace asumir dependencia y subordinación. Este grupo de personas representa cerca de un cuarenta por ciento del total de los casos. Luego, el trabajo autónomo incluye a trabajadores por cuenta propia, empleadores y familiares que constituyen el restante sesenta por ciento. Esta sola

distinción que aún mantiene un nivel de agregación de alto nivel, ya permite distinguir la necesidad de darle un tratamiento no homogéneo.

Durante la investigación, el foco de atención ha estado puesto en las personas que se declaran ocupados, y que se les aplica la definición tradicional para clasificarlos, esto permite enfocarnos en quienes declaran haber tenido una actividad remunerada de al menos dos horas la semana anterior a la entrevista. Luego existe un potencial de crecimiento de los trabajadores informales entre quienes se declaran desocupados o cesantes, y también dentro de inactivos que se encuentran fuera de la fuerza de trabajo, pero que tienen potencial de reincorporarse, durante la investigación, por razones de enfoque no se profundiza en indagar las potencialidades de ser informales se quienes han salido de la fuerza de trabajo desalentado luego de un determinado periodo de búsqueda.

Los asalariados siguen siendo los que explican el dinamismo en la fuerza de trabajo, en 20 años pasaron de 3,2 a 7,1 millones, en cambio los autónomos han pasado de 1,3 a 1,9 millones en ese período. Aunque la preocupación de coyuntura este radicada en la destrucción de empleo asalariados y el simultáneo aumento de autónomos (que en una proporción importante son precarios), es necesario que los esfuerzos de fiscalización se mantengan por parte de las entidades públicas para continuar la reducción trabajo sin contrato, que aportan un porcentaje significativo del trabajo informal.

En relación con los autónomos, darle un tratamiento con un grupo precario e informal per se tampoco es adecuado, puesto que uno de cada cuatro autónomos cumple con niveles de formalidad desde la perspectiva del cumplimiento tributario.

En ambos casos, para completar la comprensión de la dinámica de la informalidad es necesario complementar la información con datos referentes al lugar de trabajo, datos sobre capital, infraestructura, tecnología y otros datos de esta índole pueden contribuir a completar los efectos de la informalidad sobre la productividad y competitividad. Esto va en línea con las recomendaciones internacionales de OIT, pero que durante esta investigación se ha acotado el alcance, fundamentalmente por las limitantes de los datos se dispuso para la realización de esta investigación.

A pesar de las limitantes existentes, mediante esta investigación ha sido posible formular una propuesta de medición que es capaz de capturar particularidades del Mercado del trabajo chileno, a la vez mantiene niveles de simpleza y facilidad de cálculo con datos que son de acceso público. La metodología adoptada, permite adentrarnos en otra dimensión de heterogeneidad, que es la de la respuesta idiosincrática y la identificación de patrones de conducta de las personas, gracias a que se puede establecer una relación causa efecto y además ajustar los resultados para compensar los efectos de variables explicativas no conocidas o difíciles de medir, en este sentido las aportaciones metodológicas de Heckman, Urzua y Vytlačil (2006) y particularmente de Radchenko (2014 y 2016) que adapta métodos de evaluación de políticas públicas y ensayos médicos a la economía laboral y constituyen una alternativa metodológica que lleva a la obtención de los resultados que se presentan.

Dentro de los principales resultados, es necesario destacar que la aplicación de esta metodología ha permitido obtener, a partir de datos observacionales una conclusión respecto la presencia de heterogeneidad esencial, que permite afirmar que el mercado del trabajo, funciona para el conjunto de la muestra de manera integrada y competitiva, alejándose de las características segmentadas y duales que caracterizan las economías emergentes.

En este contexto, una interpretación más realista del porqué las personas pueden estar optando por salarios informales, debe ir de la mano del análisis de la oferta de empleo formal, sus variaciones, fijación de salarios y cambios en los niveles de productividad. Particularmente, esto puede ser también expresión de la transformación de las relaciones laborales en las cuales nuevos nichos de empleo basados en tecnología reemplazan vínculos tradicionales de asalariados a prestadores de servicios.

Otra dimensión de heterogeneidad, es la que se puede apreciar cuando se analizan las diferencias de género, educación y nivel socioeconómico. En este último caso, la evidencia de que la presencia de heterogeneidad esencial se mantenga se ve debilitada por los problemas de soporte común y especificación que se observan y que puede ser indicativo de la existencia de barreras para cierto tipo de personas con características no observadas de corte más bien expresiva de carencias en competencias laborales y que para

ellos, el mercado funciona con barreras que lo asemejan a una estructura dual. Los perfiles de los puntajes de propensión permitirían visualizar de que este sería un problema que afecta en mayor proporción a hombres que a mujeres (Ver **Gráfico 47**)

También se observa que para un grupo, la opción por el mercado informal puede estar asociado a una estrategia para maximizar sus ingresos en el corto, aprovechando la no obligatoriedad de cotización que los autónomos tienen, esta distorsión que se arrastra desde la reforma de 1981, ya ha sido sujeta a un cambio gradual, pero el bajo impacto que ha tenido hasta la fecha, se pone de manifiesto la necesidad de igualar las condiciones de obligatoriedad entre trabajadores asalariados y autónomos, revisando que el trabajo autónomo no sea una vía de escape para aumentar los ingresos netos en el corto plazo a costa de no contribuir a su cuenta individual de pensiones, lo que tendrá efecto en el largo plazo. La actual diferencia, la constituyen descuentos previsionales alcanzan a un 26 por ciento de los salarios de un empleado, de los cuales un 20 por ciento es deducido de sus sueldos y el restante 6 por ciento es aportado por el empleador.

Entre ambos grupos, se observan diferencias identificables en aspectos de género, educación y nivel socioeconómico, lo que debe ser tomado en cuenta en la formulación de políticas públicas de empleo, seguridad social y de las propias políticas de formalización del empleo y la promoción del micro emprendimiento.

Hacer esta distinción es importante al momento de formular políticas orientadas a la formalización, pues por ejemplo, si el supuesto que se aplica es que los trabajadores informales son personas carenciadas y existen barreras, las políticas podrán centrarse en la eliminación de estas; en cambio, si la naturaleza de la decisión es voluntaria, deja entrever que existe un racional de maximización de utilidad, por la insuficiencia de ingresos, el no condicionamiento del acceso a prestaciones sociales o por el efecto personas al interior del grupo familiar que extienden el acceso a protección de salud u otros factores de apoyo, en cuyo caso, el costo de la formalidad pasa a ser una materia relevante a ser abordado por las políticas públicas dirigidas a este grupo de personas.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Angrist, J. (2003). Treatment Effect Heterogeneity in Theory and Practice. *NBER Working Paper No. 9708*. Obtenido de <http://www.nber.org/papers/w9708>
- Arcand, J., & Bassole, L. (2011). *Essential Heterogeneity in the Impact of Community Driven Development (WIP)*. Obtenido de http://repository.graduateinstitute.ch/record/15629/files/mte_pnir.dvi.pdf
- Arenas de Mesa, A. (2000). *Cobertura previsional en Chile: Lecciones y desafíos del sistema de pensiones administrado por el sector privado*. Serie financiamiento del desarrollo 105. CEPAL, Unidad de Estudios Especiales y GTZ Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit.
- Barchetta, M., Ernst, E., & Bustamante, J. (2009). *Globalization and informal jobs in developing countries*. Publicación conjunta de la Oficina Internacional del Trabajo y la Secretaría de la Organización Mundial de Comercio. Obtenido de http://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/jobs_devel_countries_e.pdf
- Barre, R. (1962). *Desarrollo económico, análisis y política*. Colección fondo de Cultura Económica.
- Basú, A., Heckman, J., Navarro-Lozano, S., & Urzua, S. (2007). Use of instrumental variables in the presence of heterogeneity and self-selection: An application in breast cancer patients. (U. o. York., Ed.) *breast cancer patients*. Obtenido de https://www.york.ac.uk/media/economics/documents/herc/wp/07_07.pdf
- Basu, A., J, H., Navarro-Lozano, S., & Urzua, S. (2007). Use of instrumental variables in the presence of heterogeneity and self-selection: an application to treatments of breast cancer patients. *Health Economics* 16, 1133-1157.
- Bertranou, F. (2007). *Economía Informal, Trabajadores Independientes y Cobertura de la Seguridad Social en Argentina, Chile y Uruguay*. Obtenido de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---.../wcms_125982.pdf
- Cacciamali, M. (2001). *Processo de informalidade, flexibilização das relações de trabalho e proteção social na América Latina*. Cuadernos PUC Economía.
- Castells, M., Portes, A., & Benton, L. (1989). *The informal economy: studies in advanced countries and less developed economies*. Londres: The Johns Hopkins University Press.
- Cervantes, J., Gutierrez, E., & Palacios, L. (2008). *El concepto de economía informal y su aplicación en México: factibilidad, inconvenientes y propuestas*. Ciudad de

- México: Estudios Demográficos y Urbanos, Vol 23, Núm 1 (67), 21-54. Obtenido de
http://codex.colmex.mx:8991/exlibris/aleph/a18_1/apache_media/DTP3C9RI3XC6I6I9EN79V9DFK2TAX6.pdf
- Chen, M. (2012). La economía informal: definiciones, teorías y políticas. *Documento de Trabajo de WIEGO No1*. Obtenido de
<http://www.wiego.org/sites/wiego.org/files/publications/files/Chen-Informal-Economy-Definitions-WIEGO-WP1-Espanol.pdf>
- Cheng, M. (2005). *Rethinking the informal economy*. Research Paper 2005/10 United Nations University. WIDER. World Institute Development Economic Research. Obtenido de <http://run.iist.unu.edu/bitstream/repository/4853/1/rp2005-10.pdf>
- Chong, A., & Gradstein, M. (2006). *Inequality and informality*. Centre for Economic Policy Research. Discussion Paper N°5545. Obtenido de
<http://www.cepr.org/pubs/dps/DP5545.asp>
- Cimoli, M., & Et al. (2006). *Un modelo de bajo crecimiento: la informalidad como restricción estructural*. Revista de la CEPAL 88 Abril 2005. pág. 89-107. Obtenido de
<http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/5/24345/G2289eCimoliPrimiPugno.pdf>
- Cunningham, W., & Maloney, W. (2001). Heterogeneity among Mexico's Microenterprises: An Application of Factor and Cluster Analysis. (C. University, Ed.) *Economic Development and Cultural Change*. Obtenido de
<http://siteresources.worldbank.org/DEC/Resources/Heterogeneity01and0Cluster0Analysis.pdf>
- Dabenigno, V. (2001). *Las formas de articulación del trabajo informal en los hogares*'' Asociación Argentina de especialistas en Estudios del Trabajo, Quinto Congreso de Especialistas en el Mercado del Trabajo. Buenos Aires. Obtenido de
<http://www.aset.org.ar/congresos/5/aset/PDF/DABENIGNO.PDF>
- De Soto, H. (1989). *The other path. The invisible revolution in the third world*. New York: Harpers & Row Publishers.
- De Soto, H. (2001). *The mystery of capital. Why capitalism triumphs in the west and fails everywhere else*. London: Black Swan.
- Dimova, R., Nordman, C., & Robaud, F. (2010). Allocation of Labor in Urban West Africa: Insights from the Pattern of Labor Supply and Skills Premiums. *Review of*

- Development Economics*, 14(1), 74–92. doi:DOI:10.1111/j.1467-9361.2009.00540.x
- Doeringer, P., & Piore, M. (1970). *Internal Labor Markets and Manpower analysis*. Office of Manpower Research, US department of Labor. Obtenido de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED048457.pdf>
- Dougherty, S., & Escobar, O. (2013). *The Determinants of Informality in Mexico's States*. OECD Economics Department Working Papers No. 1043. Obtenido de <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/5k483jrvnjq2-en.pdf?expires=1481643028&id=id&accname=guest&checksum=F5EA9CF6B5895BCF8EAB5A0C2919223A>
- Drukker, D. (2014). Estimating average treatment effects from observational data. *German Stata Users Group meeting*.
- Espinoza, M. (2003). *Trabajo decente y protección social*. Santiago: Oficina Internacional del Trabajo.
- Eymard - Duvernay, F., & Neffa, J. (2008). *Teorías económicas sobre el mercado de trabajo, análisis institucionalistas*. Fondo de Cultura Económica.
- Fields, G. (2005). *A guide to multisector labor market models*. Social Protection Discussion Paper Series. No. 0505, April 2005. Social Protection Unit, Human Development Network, the World Bank. Obtenido de http://siteresources.worldbank.org/INTLM/Resources/390041-1103750362599/Fields_MultisectorLMGuide.pdf
- Fields, G. (2009). *Segmented labor market models in developing countries*. Cornell University, ILR School. Obtenido de <http://digitalcommons.ilr.cornell.edu/articles/162/>
- Fondo de Solidaridad e Inversión Social. (2003). *Mercados laborales y su impacto en la pobreza. Cuatro estudios*.
- Freije, S. (2002). *El Empleo Informal en América Latina y el Caribe: Causas, consecuencias y recomendaciones de política*. Ciudad de Panamá: Serie documentos del Mercado de Trabajo. Banco Interamericano de Desarrollo. Versión preliminar, preparada para el "Primer Seminario Técnico de Consulta Regional sobre Temas Laborales". Obtenido de <http://www.iadb.org/sds/doc/EmpInformal.pdf>

- Galiani, S., & Weinschelbaum, F. (2007). *Modeling informality formally: households and firms*. Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales Maestría en Economía Universidad Nacional de La Plata. Documento de Trabajo N° 47. Obtenido de http://www.depeco.econo.unlp.edu.ar/cedlas/pdfs/doc_cedlas47.pdf
- Gallin, P. (1991). El sector informal urbano: conceptos y críticas. *Revista Nueva Sociedad FLACSO, No.113 MAYO- JUNIO 1991*. Obtenido de http://www.nuso.org/upload/articulos/1994_1.pdf
- Galvez, T. (2004). Flexibilidad laboral en Chile: Las empresas y las personas. *Cuadernos de Investigación N°2*. Obtenido de <http://www.dt.gob.cl/documentacion/1612/w3-article-74726.html>
- Gasparini, L., Crosta, F., Haimovich, F., Alvarez, B., Ham, A., & Sanchez, A. (2008). Un Piso de Protección Social en América Latina: Costos Fiscales e Impactos Sociales. *Centro de Estudios distributivos, Laborales y Sociales, Documento de Trabajo N°71*.
- Giacconi, S. (2007). *Precariedad e inflexibilidad en el mercado laboral: diagnóstico y propuesta*. Documento de Trabajo, Consejo Trabajo y Equidad,. Obtenido de <http://www.trabajoyequidad.cl/documentos/precariedad%20en%20el%20mercado%20laboral.pdf>
- Groskoff, R., & Melgar, A. (1990). *Sector informal urbano: ingreso, empleo y demanda de su producción. El caso uruguayo*. Montevideo: PREALC OIT.
- Guha-Khasnobis, B., Kambur, R., & Ostrom, E. (2009). *Linking the formal and informal economy : concepts and policies*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Günther, I., & Launov, A. (2006). *Competitive and segmented informal labor markets*. The Institute for the Study of Labor (IZA) in Bonn, Discussion Paper No. 2349, September 2006.
- Harris, J., & Todaro, M. (1970). Unemployment and Development: A Two-Sector Analysis. *The American Economic Review, Vol. 60, No. 1 (1970), pp. 126-142*. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/1807860>
- Hart, K. (1973). Informal Income Opportunities and Urban Employment in Ghana. *The Journal of Modern African Studies / Volume 11 / Issue 01 / March 1973*, pp 61 - 89. Obtenido de <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-modern-african-studies/article/informal-income-opportunities-and-urban-employment-in-ghana/F440D34392BBF69D76543EB717A9FBB7>

- Heckman, J., & Vytlačil, E. (2005). Structural equations, treatment effects, and Econometric policy evaluation. *Econometrica*, Vol. 73, No. 3 (May, 2005), 669-738. Obtenido de <http://www.unc.edu/~colesr/Heckman.Econometrica.2005.73.669.pdf>
- Heckman, J., Schmierer, D., & Urzua, S. (2007). Testing for Essential Heterogeneity (Draft). Obtenido de <https://pdfs.semanticscholar.org/428e/b05c0c37f6653f1ea718113aa0909c657352.pdf>
- Heckman, J., Urzua, J., & Vytlačil, E. (2006). Estimation of Treatment Effects under Essential Heterogeneity. Obtenido de http://jenni.uchicago.edu/underiv/documentation_2006_03_20.pdf
- Henley, A., Reza, G., & Carneiro, F. (2006). On defining and measuring the informal sector. *World Bank Policy Research Working Paper 3866*. Obtenido de <ftp://repec.iza.org/RePEc/Discussionpaper/dp2473.pdf>
- Henríquez, H., & Riquelme, V. (2006). *Lejos del trabajo decente: El empleo desprotegido en Chile*. Santiago: Cuaderno de Investigación número 30. Departamento de Estudios de la Dirección del Trabajo. Obtenido de www.dt.gob.cl/documentacion/1612/article-94001.html
- Imbens, G., & Angrist, J. (1994). Identification and Estimation of Local Average Treatment Effects. *Econometrica* Vol 62. Obtenido de : <http://www.jstor.org/stable/2951620>
- Infante, R. (2007). *Una política de distribución de ingresos desde las perspectiva de la heterogeneidad estructural*". Santiago: "Perspectivas Económicas para el Chile del Bicentenario". Centro de Estudios para el Desarrollo.
- Infante, R., & Sunkel, G. (2004). *Chile: Trabajo decente y calidad de vida familiar, 1990-2000*. Santiago: Oficina Internacional del Trabajo. Obtenido de <http://www.oitchile.cl/pdf/publicaciones/emp/emp006.pdf>
- Infante, R., & Sunkel, O. (2009). Chile: hacia un desarrollo inclusivo. *Revista Cepal* N°97. Obtenido de <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1384/lcl3126.pdf;jsessionid=5D7E784C03B10C7F011BFE0AAD6EC067?sequence=5>
- Leiva, S. (2000). *El trabajo a tiempo parcial en Chile. ¿Constituye empleo precario? Reflexiones desde la perspectiva de género*. CEPAL, Serie Mujer y Desarrollo N°

- 26, Santiago de Chile, sección III, enero de 2000. Obtenido de http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/gender/doc/noticias/tra_chi/index.htm
- Levenson, A., & Maloney, W. (1998). The Informal Sector, Firm Dynamics, and Institutional Participation. *Policy Research Working Paper, The World Bank*. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-1988>
- Maloney, W. (1999). *Does informality imply segmentation in urban labor markets? evidence from sectorial transitions in Mexico*. Washington: The World Bank Economic Review, 13 (2). Obtenido de <http://info.worldbank.org/etools/docs/library/231462/article3.pdf>
- Maloney, W. (2002). Informality Revisited. *Policy Research Working Paper 2965 The World Bank*. Obtenido de <http://documents.worldbank.org/curated/en/105521468739149231/pdf/multi0page.pdf>
- Mezzera, J. (1987). *Abundancia como efecto de escasez. oferta y demanda en el mercado laboral urbano*. Revista Nueva Sociedad N° 90 Julio-Agosto 1987.
- Mezzera, J. (1990). *Gasto del sector moderno e ingresos del sector informal: Segmentación y relaciones económicas*. PREALC OIT.
- Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy* 66 (4): 281-302. doi:doi:10.1086/258055
- Ministerio de Desarrollo Social. (2016). *Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 1990, 2015*. Santiago.
- Ministerio de Salud Chile, Banco Mundial. (1994). *Informe final proyecto fortalecimiento del sistema de salud ocupacional en Chile*.
- Organización Internacional del Trabajo. (1972). *Employment, incomes and equality. Strategy for increasing productive employment in Kenya*.
- Organización Internacional del Trabajo. (1993). Resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal, adoptada por la decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo. *Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo*. Obtenido de http://www.funtrab.org.pa/uploads/resolucion_estadisticas_sector_informal,_15_ciet.pdf

- Organización Internacional del Trabajo. (1993). *Resolución sobre las estadísticas del empleo en el sector informal, adoptada por la decimoquinta Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (enero de 1993)*. Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---integration/---stat/documents/normativeinstrument/wcms_087486.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2001). *De la informalidad a la modernidad*. Santiago: V. E. TOKMAN (editor). Obtenido de www.oitchile.cl/pdf/publicaciones/emp/emp005.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2002). “*Globalización y trabajo decente en las Américas*”. *Informe del Director General. Reunión XV Reunión Regional Americana*. Obtenido de www.oitamericas2006.org/espanol/pdf/Informe_DG_am15-dg.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2002). *El trabajo decente y la economía informal, Informe VI, Conferencia Internacional del Trabajo 90ª Reunión 2002*. Obtenido de <http://www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc90/pdf/rep-vi.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2003). *Decimoséptima Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo*. Obtenido de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/meetingdocument/wcms_087570.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2004). *Protección social y mercado laboral*. Fabio M. Bertranou, editor.
- Organización Internacional del Trabajo. (2006). *Envejecimiento, empleo y protección social en América Latina*. Primera edición 2006. Obtenido de <http://www.oitchile.cl/pdf/pro022.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2012). *Statistical update on employment in the informal economy*. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, Oficina de Estadísticas. Obtenido de http://laborsta.ilo.org/applv8/data/INFORMAL_ECONOMY/2012-06-Statistical%20update%20-%20v2.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). R204 - Recomendación sobre la transición de la economía informal a la economía formal. Obtenido de

http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:R204

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo. (2009). *Reviews of labour market and social policies: Chile*. Obtenido de <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/browseit/8109071E.PDF>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo, Ministerio de Hacienda Chile. (2003). *Informe Económico Chile*. Santiago: Volumen 2003 Ítem 17. IV. Capítulo 4. Un mercado laboral dual puede obstaculizar el crecimiento. Obtenido de http://www.ine.cl/canales/menu/OCDE/OCDE_Informes/InformeEconomico2003.pdf
- Packard, T. (2007). *¿Los trabajadores en Chile elige el empleo informal? Un análisis dinámico de la elección del sector*. Washington: World Bank, Investigaciones sobre Políticas documento de trabajo de la serie con el número 4232. Obtenido de http://www-wds.worldbank.org/servlet/WDSContentServer/WDSP/IB/2007/05/04/000016406_20070504135015/Rendered/PDF/wps4232.pdf
- Pagés-Serra, C., & Madrigal, L. (2008). *Is informality a good measure of job quality? evidence from job satisfaction data*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, Working Paper n° 654 Diciembre 2008. Obtenido de <http://www.iadb.org/res/publications/pubfiles/pubWP-654.pdf>
- Paredes, R., Romanguera, P., & Uthoff, A. (1987). Modelos de capital humano y segmentación: nueva evidencia. (R. d. 2, Ed.) Obtenido de <http://www.econ.uchile.cl/uploads/publicacion/c78a0a51-772c-4ce7-bf3e-be483d5072fc.pdf>
- Parra, L. (2006). *Un acercamiento a la heterogeneidad del sector informal: el caso de la ciudad de México en 1994 y 2003*. Obtenido de <http://www.corpotalentos.com/articulos/Parra1.pdf>
- Paz, J. (2004). Argentina: Dinámica de la protección social y el mercado laboral, 1995-2002". Publicado en Protección Social y Mercado Laboral. Obtenido de www.oitchile.cl/pdf/publicaciones/pro/pro014.pdf
- Pérez-Sáinz, J. (1998). ¿Es aún necesario el concepto de informalidad? *Revista Perfiles Latinoamericanos* N°13, diciembre 1998, .55-72. Obtenido de

- http://www.dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2212333&orden=73277
- Pérez-Sáinz, J. (1998). globalización y neo informalidad en América Latina” en revista nueva sociedad. *número 135 Enero - Febrero 1995.*, 36-41. Obtenido de www.nuso.org/upload/articulos/2388_1.pdf
- Perry, G., Maloney, W., Arias, O., Fajnzylber, P., Mason, A., & Saavedra, J. (2007). *La informalidad: escape y exclusión*. Washington: World Bank. Obtenido de <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/BANCOMUNDIAL/NEWSSPANISH/0,,contentMDK:21345557~pagePK:64257043~piPK:437376~theSitePK:1074568,00.html>
- Pijoán, J., Martínez, L., & Lukaregi, A. (2011). Ensayos Clínicos versus Estudios de Observaciones con Factor de Propensión para estudio de Asociaciones Causales. *Jornada de Actualización Metodológica. Avances en Análisis de Supervivencia. Hospital Ramón y Cajal*. Madrid. Obtenido de ftp://ftp.hrc.es/pub/bioest/jubc/USO_DEL_PROPENSITY_SCORE_JUBC.pdf
- Piore, M. (1975). Notes for a theory of labor market stratification. En R. Edwards, & M. R. (editores), *Labor Market Segmentation, Heath and Co*. Lexington, D.C.
- Portes, A. (1995). *En torno a la informalidad: Ensayos sobre teoría y medición de la economía no regulada*. Ciudad de México: FLACSO.
- Portes, A., & Heller, W. (2004). *La economía informal*”. Santiago de Chile: CEPAL, *Serie Políticas Sociales N° 100*. Santiago. Obtenido de http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/temas/informal/doc/ec_inf.htm
- PREALC. (1978). *Sector Informal, funcionamiento y políticas*. (V. Tokman, Ed.) Oficina Intenacional del Trabajo. Obtenido de http://staging.ilo.org/public/libdoc/ilo/1978/78B09_674.pdf
- Quintanilla, X. (2004). Chile: Dinámica de la Informalidad y la desprotección de la población en edad de trabajar, 1992- 2002. *Protección Social y Mercado Laboral, Capítulo 4*, OIT. Obtenido de <http://www.oitchile.cl/pdf/publicaciones/pro/pro014.pdf>
- Radchenko, N. (2014). Heterogeneity in Informal Salaried Employment: Evidence from the Egyptian Labor Market Survey. *World Development Vol 62*, 169-188.

- Radchenko, N. (2016). Informal Employment in Developing Economies: Multiple Heterogeneity. *The Journal of Development Studies*. doi:<http://dx.doi.org/10.1080/00220388.2016.1199854>
- Reich, M., Gordon, D., & Edwards, R. (1973). *Dual labor markets: a theory of labor market segmentation*. Lincoln: Economics Department Faculty Publications. University of Nebraska.
- Ruiz-Tagle, J., & Senbruch, K. (2010). The Quality of Employment: A Missing Link in Development Strategies? Obtenido de http://www.cepal.org/deype/noticias/paginas/8/39508/CAcero_UChile.pdf
- Senbruch, K. (2003). *Marco conceptual para las diferentes modalidades de trabajo en Chile*. Estudio preparado para la Subsecretaría de Previsión Social, Copia mimeo.
- Senbruch, K. (2006). *The Chilean labor market: A key to understanding Latin American labor Markets*. <http://www.kirstensehnbruch.com/download/Abstract%20Spanish.pdf>.
- Superintendencia de Administradoras de Fondos de Pensiones Chile. (2003). *El sistema de pensiones chileno*. Cuarta Edición, Santiago de Chile.
- Superintendencia de Pensiones Chile. (s.f.). *Estadísticas de Sistema de Pensiones y del Seguro de Cesantía*. Obtenido de www.safp.cl: www.safp.cl
- Toharia, L. (2005). *El mercado de trabajo: Teorías y aplicaciones. Compilaciones e introducción de Luis Toharia*. Alianza Universidad Textos. Obtenido de ISBN: 84-206-8070-2
- Toharia, L. (2005). *El mercado del trabajo en España*. Mc. Graw Hill.
- Tokman, V. (2004). *Una voz en el camino. empleo y equidad en América Latina: 40 años de búsqueda*. Santiago: Fondo de Cultura Económica.
- Tornarolli, G., Battistón, D., Gluzmann, P., Tornatolli, & L. (2014). *Exploring Trends in Labor Informality in Latin America, 1990-2010*. Buenos Aires: CEDLAS Universidad de La Plata.
- Uthoff, A. (1983). Subempleo, segmentación, movilidad ocupacional y distribución del ingreso del trabajo. El caso del Gran Santiago en 1969 y 1978. *Revista Estudios de Economía Vol. 10, No. 1, pp. 113 - 146, Junio, 1983*. Obtenido de <http://www.econ.uchile.cl/es/publicacion/subempleo-segmentaci-n-movilidad-ocupacional-y-distribuci-n-del-ingreso-del-trabajo-el-caso-del-gran-santiago-en-1969-y-1978>

- Uthoff, A. (2006). *Brechas del estado de bienestar y reformas a los sistemas de pensiones en América Latina*. Santiago: Revista de la CEPAL 86. Agosto 2006. Obtenido de http://socialprotection.itsilo.org/UserFiles/File/Resourse/109_1.pdf
- Villagomez, V. (1999). *Oferta de trabajo familiar y segmentación del mercado laboral: El caso de México*. Alcalá de Henares.
- Vytlacil, E. (2013). The Role Individual Heterogeneity in Treatment Effect Analysis. *Annual Health Econometrics Workshop*.
- Waisgrais, S. (2005). Segmentación del mercado de trabajo en Argentina. Una aproximación a través de la economía informal. Asociación Argentina de especialistas en estudios del trabajo. *Séptimo Congreso de especialistas en el mercado del trabajo*. Obtenido de <http://www.aset.org.ar/congresos/7/04017.pdf>
- Wooldridge, J. (2009). *Introductory Econometrics: A Modern Approach (Upper Level Economics Titles) 5th Edition*.
- Zhou, X., & Yu, X. (2015). Estimating Heterogeneous Treatment Effects in the Presence of Self-Selection: A Propensity Score Perspective. En P. University (Ed.). Obtenido de <http://q-aps.princeton.edu/sites/default/files/q-aps/files/zhou-polmeth.pdf>
- Zhou, X., & Yu, X. (Feb de 2016). Propensity Score–Based Methods versus MTE-Based Methods in Causal Inference: Identification, Estimation, and Application. *Sociol Methods Res.* 45(1), 3-40. Obtenido de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4748858/>

Esta investigación utilizó información de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional. El autor agradece al Ministerio de Desarrollo Social de Chile, propietarios intelectuales de las encuestas, haberle permitido disponer de la base de datos. Todos los resultados del estudio son de responsabilidad del autor y en nada comprometen a dicho Ministerio.

ANEXO 1 *CUADROS ESTADÍSTICOS*

Cuadro Anexo 1 Fuerza de trabajo, ocupados y desocupados y su variación interanual⁷⁰

<i>Año</i>	<i>Fuerza de Trabajo</i>	<i>Ocupados</i>	<i>Desocupados</i>	<i>Asalariados</i>	<i>Variación Fuerza Trabajo</i>	<i>Variación Ocupados</i>	<i>Variación Desocupados</i>	<i>Variación Asalariados</i>
1995	5.497,4	5.497,4	405,1	3.546	0,70%	1,20%	-4,70%	2,10%
1996	5.522,0	5.521,9	357,9	3.673	0,40%	1,40%	-11,70%	3,56%
1997	5.618,4	5.618,4	343,8	3.730	1,70%	2,10%	-3,90%	1,57%
1998	5.742,5	5.740,3	370,6	3.801	2,20%	2,10%	3,90%	1,89%
1999	5.905,9	5.832,0	582,0	3.698	2,80%	-1,30%	65,40%	-2,71%
2000	5.993,3	5.842,5	544,7	3.788	1,50%	1,80%	-1,60%	2,45%
2001	6.056,9	5.903,5	539,8	3.815	1,10%	0,90%	2,80%	0,70%
2002	6.168,2	5.915,4	531,2	3.876	1,80%	1,90%	1,20%	1,60%
2003	6.379,1	6.066,8	518,5	3.953	3,40%	3,70%	0,60%	1,98%
2004	6.580,4	6.202,2	555,0	4.088	3,20%	2,60%	8,40%	3,43%
2005	6.794,0	6.338,8	510,1	4.278	3,20%	4,10%	-4,10%	4,66%
2006	6.806,6	6.271,9	530,9	4.451	0,20%	1,70%	-14,40%	4,03%
2007	6.915,7	6.448,9	495,5	4.531	1,60%	2,60%	-10,20%	1,81%
2008	7.203,0	6.641,4	561,6	4.582	4,2%	3,0%	13,3%	1,1%
2009	7.299,8	6.592,6	707,3	4.502	1,3%	-0,7%	25,9%	-1,8%
2010	7.401,9	7.148,5	626,1	5.093	1,4%	8,4%	-11,5%	13,1%
2011	7.589,4	7.478,8	575,4	5.348	2,5%	4,6%	-8,1%	5,0%
2012	7.699,4	7.627,2	523,1	5.518	1,4%	2,0%	-9,1%	3,2%
2013	8.263,9	7.785,2	495,1	5.584	7,3%	2,1%	-5,3%	1,2%
2014	8.429,6	7.904,3	533,4	5.698	2,0%	1,5%	7,7%	2,0%
2015	8.545,0	8.022,8	534	5.761	1,4%	1,5%	0,1%	1,1%

⁷⁰ Fuente: Banco Central e Instituto Nacional de Estadísticas

Cuadro Anexo 2 Tasa de participación por Sexo 1990-2015

	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2003	2006	2009	2011	2013	2015
Hombre	73.6	75.8	75.5	74.7	74.7	73.4	73.1	72.6	70,7	70,1	70,7	71,0
Mujer	32.5	34.3	35.5	36.5	38.8	39.8	42.2	43.2	42,3	43,5	45,6	47,4
Ambos sexos	52.0	54.0	54.6	54.8	55.9	55.9	57.1	57.3	55,7	55,9	57,3	58.3

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN, 1990 a 2013

Cuadro Anexo 3 Tasa de participación por tramos de edad 1990-2015

<i>Edad</i>	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2003	2006	2009	2011	2013	2015
15-29	47,6	49,9	49,6	47,5	48,1	45,9	46,5	47,3	47	46,4	52,2	53,5
30-44	68,3	68,9	70	71,2	72,6	73,4	75,4	76,5	77,5	78,6	80,1	81,2
45-64	53,6	56,2	58,1	59,5	61	63,1	64,9	66,6	65,5	67,3	67,2	73,4
65 y más	14,5	15,6	15,5	17,2	17,5	17,5	16,7	18,3	15,3	15,8	16,3	27,3
Total	51,6	53,6	54,2	54,5	55,6	55,6	56,8	57,2	55,7	55,9	57,3	58,3

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN, 1990 a 2013

Cuadro Anexo 4 Trabajadores Con y Sin Contratos Escritos por Quintiles Socioeconómicos y Sexo 2015 en porcentajes⁷¹

<i>Categoría</i>	<i>Quintil de ingreso autónomo regional y nacional</i>					
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>	<i>Total</i>
Hombre con contrato	74,3	82,9	86,9	90,8	93,5	82,8
Hombre sin contrato	24,0	15,7	14,9	8,0	5,6	16,1
Hombre sin dato	1,5	1,3	2,0	1,1	0,8	1,5
Mujer con contrato	66,2	78,5	88,7	88,8	87,0	86,1
Mujer sin contrato	32,4	20,5	10,5	7,2	10,9	12,6
Mujer sin dato	1,3	1,0	0,7	0,9	1,2	0,8
Total, con contrato	71,15	80,9	85,3	89,9	83,4	84,1
Total, sin contrato	27,3	17,7	13,9	9,1	14,9	14,2
Total, sin dato	1,4	1,2	1,3	0,9	0,6	1,1

⁷¹ Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN, 1990 a 2015, con factores de expansión en base a CENSO 2002.

Cuadro Anexo 5 Trabajadores con y sin Contratos Escritos por Sexo 1990 - 2015 en porcentajes⁷²

<i>Categoría</i>	<i>1990</i>	<i>1992</i>	<i>1994</i>	<i>1996</i>	<i>1998</i>	<i>2000</i>	<i>2003</i>	<i>2006</i>	<i>2009</i>	<i>2011</i>	<i>2013</i>	<i>2015</i>
Hombre con contrato	82,8	85,0	78,3	78,3	77,1	77,9	76,8	81,2	82,8	86,7	86,8	82,8
Hombre sin contrato	16,2	13,9	17,8	20,0	21,5	20,6	22,1	17,4	15,4	11,6	11,3	16,1
Hombre sin dato	1,0	1,1	3,9	1,7	1,5	1,5	1,1	1,4	1,8	1,6	1,4	1,5
Mujer con contrato	81,1	84,0	73,7	73,6	72,5	72,8	71,3	74,4	76,8	80,7	86,8	86,1
Mujer sin contrato	17,6	14,9	23,1	24,7	26,1	25,9	27,4	24,1	21,9	17,9	14,9	12,6
Mujer sin dato	1,3	1,1	3,2	1,7	1,4	1,3	1,3	1,6	1,4	1,5	1,2	0,8
Total, con contrato	82,3	84,7	76,7	76,7	75,4	76,0	74,7	78,6	80,4	84,2	85,4	84,1
Total, sin contrato	16,6	14,2	19,6	21,6	23,2	22,6	24,2	19,9	18,0	14,2	12,9	14,2
Total, sin dato	1,1	1,1	3,7	1,7	1,4	1,4	1,2	1,4	1,6	1,6	1,3	0,1

⁷² Fuente: Ministerio de Desarrollo Social Encuesta CASEN 1990 - 2016, con factores de expansión en base a CENSO 2002.

Cuadro Anexo 6 Cotizantes y Afiliados y Variación Anual. 1990-2015⁷³
(Número de personas y porcentajes)

<i>Año</i>	<i>1990</i>	<i>1991</i>	<i>1992</i>	<i>1993</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>
Cotizantes	1.961.547	2.118.373	2.297.853	2.367.640	2.436.266	2.489.533	2.548.362	2.661.605	2.619.616	2.690.601	2.747.573	2.835.494	2.863.402
Afiliados	3.739.542	4.109.184	4.434.795	4.708.840	5.014.444	5.320.913	5.571.482	5.780.400	5.966.143	6.105.731	6.280.191	6.427.656	6.708.491
Cotizantes/Afiliados	52,5%	51,6%	51,8%	50,3%	48,6%	46,8%	45,7%	46,0%	43,9%	44,1%	43,7%	44,1%	42,7%
Var. Anual de Cotizantes	2,3%	8,0%	8,5%	3,0%	2,9%	2,2%	2,4%	4,4%	-1,6%	2,7%	2,1%	3,2%	1,0%
Var. Anual de Afiliados	7,7%	9,9%	7,9%	6,2%	6,5%	6,1%	4,7%	3,7%	3,2%	2,3%	2,9%	2,3%	4,4%

	<i>2003</i>	<i>2004</i>	<i>2005</i>	<i>2006</i>	<i>2007</i>	<i>2008</i>	<i>2009</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Cotizantes	2.982.805	3.036.987	3.321.793	3.474.839	3.862.018	4.022.796	4.103.502	4.420.308	4.640.012	4.871.832	4.992.319	5.093.672	5.192.625
Afiliados	6.979.351	7.080.646	7.394.506	7.683.451	8.043.808	8.372.475	8.558.713	8.751.068	8.957.495	9.268.872	9.525.048	9.746.467	9.961.722
Cotizantes/Afiliados	42,7%	42,9%	44,9%	45,2%	48,0%	48,0%	47,9%	50,5%	51,8%	52,6%	52,4%	52,3%	52,1%
Var. Anual de Cotizantes	4,2%	1,8%	9,4%	4,6%	11,1%	4,2%	2,0%	7,7%	5,0%	5,0%	2,5%	2,0%	1,9%
Var. Anual de Afiliados	4,0%	1,5%	4,4%	3,9%	4,7%	4,1%	2,2%	2,2%	2,4%	3,5%	2,8%	2,3%	2,2%

⁷³ Fuente: Superintendencia de Pensiones Chile

Nota: Cotizantes incluyen número de cotizaciones de afiliados activos, pasivos y rezagos; en diciembre de cada uno de los años.

Cuadro Anexo 7 Cobertura estadística de beneficiarios de seguros de salud⁷⁴

1990-2015

<i>Año</i>	<i>Seguro público</i>	<i>% Part.</i>	<i>Seguro privado</i>	<i>% Part.</i>	<i>Otros ⁷⁵</i>	<i>% Part.</i>	<i>Población⁷⁶</i>
1995	8.637.022	59,6	3.763.649	26,0	2.094.551	14,4	14.495.222
1996	8.672.619	59,0	3.813.384	25,9	2.209.787	15,0	14.695.790
1997	8.753.407	58,8	3.882.572	26,1	2.260.383	15,2	14.896.362
1998	9.137.599	60,5	3.679.835	24,4	2.279.496	15,1	15.096.930
1999	9.403.455	61,5	3.323.373	21,7	2.570.671	16,8	15.297.499
2000	10.157.686	65,6	3.092.195	20,0	2.234.851	14,4	15.484.732
2001	10.156.364	64,9	2.940.795	18,8	2.561.472	16,4	15.658.631
2002	10.327.218	65,2	2.828.228	17,9	2.677.085	16,9	15.832.531
2003	10.580.090	66,1	2.729.088	17,0	2.697.251	16,9	16.006.429
2004	10.910.702	67,4	2.678.432	16,6	2.591.194	16,0	16.180.328
2005	11.120.094	68,0	2.660.338	16,3	2.569.549	15,7	16.349.981
2006	11.479.384	69,5	2.684.554	16,3	2.351.436	14,2	16.515.374
2007	11.740.688	70,4	2.776.912	16,6	2.163.173	13,0	16.680.773
2008	12.248.257	73,0	2.780.396	16,6	1.753.157	10,4	16.781.810
2009	12.504.226	73,7	2.776.572	16,4	1.690.657	10,0	16.971.455
2010	12.731.506	74,2	2.825.618	16,5	1.603.711	9,3	17.160.835
2011	13.202.753	76,1	2.925.973	16,9	1.221.437	7,0	17.350.163
2012	13.377.082	76,3	3.064.076	17,5	1.097.031	6,3	17.538.189
2013	13.451.188	75,9	3.206.312	18,1	1.067.817	6,0	17.725.317
2014	13.468.265	75,6	3.308.927	18,6	1.041.862	5,8	17.819.054

⁷⁴ Fuente Ministerio de Salud Incluye cotizantes y sus respectivas cargas (personas con cobertura a partir de su cotización)

⁷⁵ Considera a personas particulares y FF. AA. aseguradas a través de CAPREDENA y DIPRECA

⁷⁶ Proyección INE 1990 - 2050 llevados a diciembre de cada año

Cuadro Anexo 8 Afiliados a Mutuales del Seguro Social de Accidentes del Trabajo y Tasa de Cobertura 1990– 2015⁷⁷

<i>Año</i>	<i>Afilados 16.744 (miles)</i>	<i>Fuerza de Trabajo</i>	<i>Ocupados</i>	<i>Asalariados</i>	<i>Trabajadoras Casa Particular</i>	<i>Asalariados y Trab. Casa Particular.</i>	<i>Tasa de Cobertura respecto FT</i>	<i>Tasa de Cobertura</i>	<i>Tasa de Cobertura Efectiva</i>
1995	3.394,5	5.497,1	5.095,3	3.272,3	273,9	3.546,3	61,8%	66,6%	95,7%
1996	2.544,1	5.532,0	5.182,1	3.407,0	265,6	3.672,6	46,0%	49,1%	69,3%
1997	2.655,4	5.625,4	5.281,3	3.479,2	253,8	3.733,0	47,2%	50,3%	71,1%
1998	3.456,3	5.763,5	5.393,9	3.531,7	269,0	3.800,7	60,0%	64,1%	90,9%
1999	3.457,2	5.915,3	5.315,5	3.423,9	273,7	3.697,6	58,4%	65,0%	93,5%
2000	3.486,4	5.993,6	5.414,1	3.516,6	271,8	3.788,4	58,2%	64,4%	92,0%
2001	3.404,8	6.065,8	5.468,1	3.555,3	259,6	3.815,0	56,1%	62,3%	89,2%
2002	3.585,9	6.175,8	5.570,5	3.617,6	258,3	3.876,0	58,1%	64,4%	92,5%
2003	3.723,1	6.398,8	5.788,5	3.670,5	282,1	3.952,6	58,2%	64,3%	94,2%
2004	3.873,2	6.607,7	5.946,4	3.807,7	280,4	4.088,1	58,6%	65,1%	94,7%
2005	4.119,4	6.798,4	6.170,3	3.986,1	292,4	4.278,5	60,6%	66,8%	96,3%
2006	4.391,9	6.802,8	6.271,9	4.166,3	284,7	4.450,9	64,6%	70,0%	98,7%
2007	4332,15	7.167,3	6448,9	4.557,7	275,2	4.557,7	60,4%	70%	95,1%
2008	4663,24	7266,6	6641,4	4.646,4	268,6	4.646,4	64,2%	70%	100,4%
2009	4637,50	7369,6	6592,6	4.590,8	278,4	4.590,8	62,9%	71%	101,0%
2010	4856,27	7401,9	7148,5	5.092,7	344,2	5.092,7	65,6%	62%	95,4%
2011	5120,47	7589,4	7478,8	5.348,2	370,6	5.348,2	67,5%	64%	95,7%
2012	5281,30	7699,4	7627,2	5.518	345,8	5.427,6	69,6%	66%	97,3%
2013	5532,65	8.263,9	7785,2	5.584	314,7	5898,7	66,9%	67%	99,0%
2014	5594,52	8.429,6	7904,3	5.698	339,2	6037,2	66,3%	66%	98,1%
2015	5636,45	8.545,0	8022,8	5.761	326,5	6087,5	65,9%	70,3%	92,5%

⁷⁷ Fuente: Superintendencia Seguridad Social

Cuadro Anexo 9 Cotizantes al Seguro de Cesantía y Tasa de Cobertura 2002-2014⁷⁸

	<i>Contrato Indefinido</i>				<i>Contrato Plazo Fijo</i>				<i>Total</i>			<i>Total</i>	<i>Trabajadores</i>	<i>Cobertura</i>
Año	Hombres	Mujeres	S/I	Total	Hombres	Mujeres	S/I	Total	Hombres	Mujeres	S/I	Cotizantes	Asalariados	Seguro de Cesantía
2002	8.611	1.394	0	10.005	35.917	12.899	0	48.826	44.528	14.293	0	59.821	3.677.935	1,6%
2003	200.748	91.831	35.792	328.371	533.941	226.038	107.001	866.980	734.689	317.869	142.793	1.195.351	3.786.993	31,6%
2004	497.940	252.767	44.570	795.277	592.898	239.695	84.846	917.439	1.090.838	492.462	129.416	1.712.716	3.970.067	43,1%
2005	684.257	361.295	36.904	1.082.456	708.774	291.328	78.915	1.079.017	1.393.031	652.623	115.929	2.161.473	4.143.970	52,2%
2006	827.693	460.360	35.978	1.323.931	767.026	337.778	71.730	1.176.534	1.594.719	798.238	107.608	2.500.465	4.301.654	58,1%
2007	974.038	563.169	43.599	1.590.796	855.757	383.467	90.962	1.330.186	1.829.795	946.636	134.551	2.910.982	4.557.725	63,9%
2008	1.027.907	622.774	61.894	1.712.575	843.272	403.169	92.698	1.339.139	1.871.179	1.025.943	154.592	3.051.714	4.646.350	65,7%
2009	1.244.077	736.319	53.073	2.033.469	719.917	352.589	57.097	1.129.603	1.963.994	1.088.908	110.170	3.163.072	4.590.817	68,9%
2010	1.412.025	839.825	1.636	2.253.486	873.901	471.727	2.210	1.347.838	2.285.926	1.311.552	3.846	3.601.324	5.092.654	70,7%
2011	1.549.211	950.352	180	2.499.743	909.887	475.916	737	1.386.540	2.459.098	1.426.268	917	3.886.283	5.348.158	72,7%
2012	1.663.574	1.058.460	4.825	2.726.859	908.144	459.764	16.267	1.384.175	2.571.718	1.518.224	21.092	4.111.034	5.517.973	74,5%
2013	1.726.837	1.136.836	5	2.863.678	907.982	482.108	5	1.390.095	2.634.819	1.618.944	10	4.253.773	5.584.230	76,2%
2014	1.771.349	1.193.140	13	2.964.502	891.916	495.878	6	1.387.800	2.663.265	1.689.018	19	4.352.302	5.698.369	76,4%

⁷⁸ Fuente: Superintendencia de Pensiones Chile

Cuadro Anexo 10 :Personas Ocupadas por categoría Ocupacional y Sexo, 2015⁷⁹

Rama de actividad económica.	Hombre		Mujer		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
a. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.	480.596	11,2%	175.198	5,4%	655.794	8,7%
b. pesca	54.668	1,3%	11.345	0,3%	66.013	0,9%
c. Explotación de minas y canteras	173.859	4,1%	18.060	0,6%	191.919	2,5%
d. industrias manufactureras	498.031	11,6%	226.523	7,0%	724.554	9,6%
e. Suministro de electricidad, gas y agua	40.031	0,9%	9.402	0,3%	49.433	0,7%
f. Construcción	657.709	15,3%	39.898	1,2%	697.607	9,2%
g. Comercio al por mayor y al por menor	732.883	17,1%	732.382	22,5%	1.465.265	19,4%
h. Hoteles y restaurantes	132.809	3,1%	209.654	6,4%	342.463	4,5%
i. transporte, almacenamiento y comunicaciones.	460.849	10,7%	105.949	3,3%	566.798	7,5%
j. Intermediación financiera	53.791	1,3%	79.483	2,4%	133.274	1,8%
k. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	307.338	7,2%	225.626	6,9%	532.964	7,1%
l. Administración pública y defensa 5.788	215.023	5,0%	164.216	5,0%	379.239	5,0%
m. Enseñanza	172.731	4,0%	444.758	13,7%	617.489	8,2%
n. servicios sociales y de salud	105.244	2,5%	292.824	9,0%	398.068	5,3%
o. otras actividades de servicios comunitarios, sociales	117.223	2,7%	121.455	3,7%	238.678	3,2%
p. Hogares privados con servicio doméstico.	82.620	1,9%	396.401	12,2%	479.021	6,3%
q. organizaciones y órganos.	530	0,0%	990	0,0%	1.520	0,0%
x. no bien especifica	4.246	0,1%	3.194	0,1%	7.440	0,1%
Total	4.290.181		3.257.358		7.547.539	

⁷⁹ Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN (2016), con factores de expansión en base a CENSO 2002.

Cuadro Anexo 11 :Tasa de Informalidad Laboral por categoría Ocupacional y Sexo, 2015⁸⁰

Rama de actividad económica.	Hombre		Mujer		Total	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
a. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.	197.074	41%	60.717	35%	257.791	39%
b. pesca	24.685	45%	2.371	21%	27.056	41%
c. Explotación de minas y canteras	7.233	4%	569	3%	7.802	4%
d. Industrias manufactureras	99.228	20%	81.415	36%	180.643	25%
e. Suministro de electricidad, gas y agua	3.028	8%	278	3%	3.306	7%
f. Construcción	208.357	32%	3.468	9%	211.825	30%
g. Comercio al por mayor y al por menor	237.103	32%	269.335	37%	506.438	35%
h. Hoteles y restaurantes	32.764	25%	71.482	34%	104.246	30%
i. transporte, almacenamiento y comunicaciones.	138.040	30%	18.473	17%	156.513	28%
j. Intermediación financiera	1.665	3%	1.691	2%	3.356	3%
k. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	44.586	15%	37.117	16%	81.703	15%
l. Administración pública y defensa	13.210	6%	9.665	6%	22.875	6%
m. Enseñanza	17.868	10%	26.248	6%	44.116	7%
n. servicios sociales y de salud	11.253	11%	34.803	12%	46.056	12%
o. otras actividades de servicios comunitarios, sociales y p	42.023	36%	44.528	37%	86.551	36%
p. Hogares privados con servicio doméstico.	28.287	34%	204.992	52%	233.279	49%
q. organizaciones y órganos.	113	3%	11	0%	124	2%
Total	1.107.024	26%	867.746	27%	1.974.770	26%

⁸⁰ Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN (2016), con factores de expansión en base a CENSO 2002.

Cuadro Anexo 12 Tasa de Informalidad Previsional por categoría Ocupacional y Sexo, 2015⁸¹

	<i>Hombre</i>		<i>Mujer</i>		<i>Total</i>	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Rama de actividad económica.						
a. Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.	199.167	41,4%	58.809	33,6%	257.976	39,3%
b. Pesca	23.515	43,0%	2.570	22,7%	26.085	39,5%
c. Explotación de minas y canteras	13.625	7,8%	400	2,2%	14.025	7,3%
d. industrias manufactureras	129.785	26,1%	98.286	43,4%	228.071	31,5%
e. Suministro de electricidad, gas y agua	4.320	10,8%	580	6,2%	4.900	9,9%
f. Construcción	222.526	33,8%	5.537	13,9%	228.063	32,7%
g. Comercio al por mayor y al por menor	275.291	37,6%	331.847	45,3%	607.138	41,4%
h. Hoteles y restaurantes	35.309	26,6%	71.613	34,2%	106.922	31,2%
i. transporte, almacenamiento y comunicaciones.	147.014	31,9%	19.073	18,0%	166.087	29,3%
j. Intermediación financiera	6.570	12,2%	3.762	4,7%	10.332	7,8%
k. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	79.505	25,9%	45.295	20,1%	124.800	23,4%
l. Administración pública y defensa	4.854	2,3%	4.311	2,6%	9.165	2,4%
m. Enseñanza	22.108	12,8%	30.946	7,0%	53.054	8,6%
n. Servicios sociales y de salud	13.119	12,5%	35.201	12,0%	48.320	12,1%
o. Otras actividades de servicios comunitarios, sociales	47.074	40,2%	51.955	42,8%	99.029	41,5%
p. Hogares privados con servicio doméstico.	33.916	41,1%	148.476	37,5%	182.392	38,1%
q. Organizaciones y órganos.	98	18,5%	98	9,9%	196	12,9%
x. No bien especificado	707	16,7%	626	19,6%	1.333	17,9%
Total	1.258.503		909.385		2.167.888	

⁸¹ Fuente: Ministerio de Desarrollo Social, Encuesta CASEN (2016), con factores de expansión en base a CENSO 2002.

ANEXO 2 INDICADOR DE INFORMALIDAD BASADO EN COBERTURA DE SEGURIDAD SOCIAL

A2.1 INTRODUCCION

Dentro del trabajo de evaluación de posibles métricas para la medición de informalidad se elaboró una clasificación basada en las cotizaciones que realizan los trabajadores asalariados que cuentan con contrato de trabajo y las cotizaciones voluntarias de los auto empleados. Esta medición es similar a una medición basada en las contribuciones de los asalariados a la seguridad social (Bertranou, 2007), (Paz, 2004).

Durante la realización del estudio, se evaluaron alternativas, utilizándolos hechos estilizados identificados en la revisión bibliográfica, y la caracterización del mercado de trabajo, empleo y seguridad social. A partir de ello, se construye una métrica de clasificación de formalidad e informalidad en base al atributo del empleo con cobertura (o ausencia) de acceso a seguridad social o beneficios sociales. (*Ver capítulo 3, apartado 3.5.*). Este indicador da cuenta de la importancia que tiene el ahorro y la contribución del individuo para ser derecho habiente de una futura pensión y de coberturas de protección sanitaria y laboral en el horizonte más inmediato.

En la revisión bibliográfica, se ha identificado casos en que se utiliza como indicador la afiliación a un sistema de protección social (Tornarolli, Battistón, Gluzmann, Tornatolli, & L, 2014), sin embargo, en el caso chileno, no es condición suficiente para medir el fenómeno de informalidad. Basado en esto, la principal singularidad que se propone para la elaboración de este indicador, es que sea elaborado en base a cotizaciones efectivas y no al concepto de afiliación.

En el Gráfico 24: Afiliados activos y Cotizantes al Sistema de AFP y su variación anual 1990 -2015 (Miles de personas y porcentajes). En él se puede apreciar que, para el sistema de pensiones, la brecha entre el número de cotizantes, versus afiliados, es del orden de un 52 por ciento. La variable de afiliación es del tipo variable de stock, es decir, acumula personas registradas desde que ingresan a la fuerza de trabajo, y las mantiene registradas durante su vida laboral, estén o no cotizando.

Se debe tener en consideración que, bajo un esquema de capitalización individual, esta diferencia es muy importante, pues la sola afiliación no es condición de suficiencia para acceder a una prestación; en cambio, un cotizante se refiere a la persona que ha enterado el ahorro o el pago de los seguros sociales. Tal como se revisó en el capítulo 3, el monto de las cotizaciones previsionales alcanza a un 26 por ciento de los salarios de un empleado, de los cuales, un 20 por ciento es deducido de sus sueldos y el restante 6 por ciento es aportado por el empleador.

En este caso, el dato de la cotización se refiere a una variable de flujo, que varía en el tiempo, dependiendo de la condición de actividad laboral o económica de cada persona durante un determinado momento de su vida laboral.

La importancia de hacer la distinción entre afiliado y cotizante radica en la naturaleza individual del seguro sanitario, y de la cuenta de ahorro individual en un fondo de pensiones bajo modalidad de capitalización individual.

Bajo estos esquemas, la cotización se constituye en un concepto y dato más cercano al objetivo de capturar la capacidad de un empleo de brindar protección y acceso a la seguridad social a la persona y su entorno familiar.

En cuanto a la relación con el otro indicador construido, de informalidad basada en cumplimiento de la normativa laboral, ambos registran una alta correlación en el caso de los trabajadores asalariados, esto se debe a que el contrato de trabajo escrito (atributo discriminante en la clasificación laboral) es un elemento común que está asociado al pago de cotizaciones o contribuciones a la seguridad social.

La principal diferencia radica en el tratamiento del trabajo autónomo, puesto que en este caso se considera como formal a los autónomos que otorgan boletas de servicio o de compraventa por sus prestaciones o transacciones comerciales, pero sin infringir ninguna norma pueden eximirse del pago de cotizaciones.

Los argumentos que se han tenido en consideración para seleccionar la medición de informalidad laboral se detallan en el apartado 4.3. *SELECCIÓN DE MÉTRICAS ALTERNATIVAS.*

A2.2 DISEÑO DEL INDICADOR

A partir de estas singularidades, se construye una variable instrumental asociada a la cobertura previsional, que registre a los trabajadores cuya actividad laboral no le genera un derecho a protección social, y específicamente se considera informal a aquella persona que no realiza cotizaciones previsionales (estando obligado a ello).⁸²

De este modo, el indicador se construye con los siguientes atributos:

*Cuadro Anexo 13 Definición de Informalidad Protección Social por Categoría Ocupacional*⁸³

Categoría ocupacional	Formal	Informal
Patrón o empleador	Cotizantes voluntarios	Todos los pertenecientes a esta categoría, excepto los cotizantes voluntarios.
Trabajador por cuenta propia	Cotizantes voluntarios.	Todos los pertenecientes a esta categoría, excepto los cotizantes voluntarios.
Empleado u obrero del sector público (gobierno central o municipal)	Cuenta con cotizaciones pagadas, o declaradas.	No cuenta con cotizaciones pagadas, ni declaradas. Trabajadores a honorarios.
Empleado u obrero de empresas públicas	Cuenta con cotizaciones pagadas, o declaradas.	No cuenta con cotizaciones pagadas, ni declaradas
Empleado u obrero del sector privado.	Cuenta con cotizaciones pagadas, o declaradas.	No cuenta con cotizaciones pagadas, ni declaradas

⁸² Con esta definición se excluye a los sectores que no están obligados a cotizar, como el trabajador por cuenta propia que desarrolla actividades de manera formal.

⁸³ La categoría de cotizaciones incluye los sistemas AFP, IPS, CAPREDENA o DIPRECA, además incluye las cotizaciones voluntarias.

Categoría ocupacional	Formal	Informal
Servicio doméstico puertas adentro.	Cuenta con cotizaciones pagadas, o declaradas.	No cuenta con cotizaciones pagadas, ni declaradas
Servicio doméstico puertas afuera	Cuenta con cotizaciones pagadas, o declaradas.	No cuenta con cotizaciones pagadas, ni declaradas
FF.AA. y del Orden	Todos los pertenecientes a esta categoría.	Ninguno en esta categoría
Familiar no remunerado	Cotizantes voluntarios	Todos los pertenecientes a esta categoría, excepto los cotizantes voluntarios.

Se utiliza el dato de la cotización previsional como indicador de que la persona está contando efectivamente con todo el resto de las coberturas, en atención a que tienen el mismo acto administrativo formal asociado al registro de un contrato de trabajo.

Al aplicar esta clasificación, se ha agrupado las categorías de todos aquellos que declaran en la encuesta haber cotizado en algún sistema previsional durante el último mes⁸⁴, se incluye a quienes han realizado cotizaciones voluntarias, excluyendo a quienes están fuera la fuerza de trabajo.

A2.3. RESULTADOS DE MEDICIÓN DE INFORMALIDAD CON CLASIFICACIÓN POR SEGURIDAD SOCIAL

El resultado obtenido es que un 20,8 por ciento de los ocupados lo realiza bajo una modalidad de ocupación informal desde el punto de vista de la generación de cobertura previsional. Esta cifra es levemente superior a la otra métrica seleccionada, con la utilización del factor previsional como determinante principal, se estiman 2.169.004 personas.

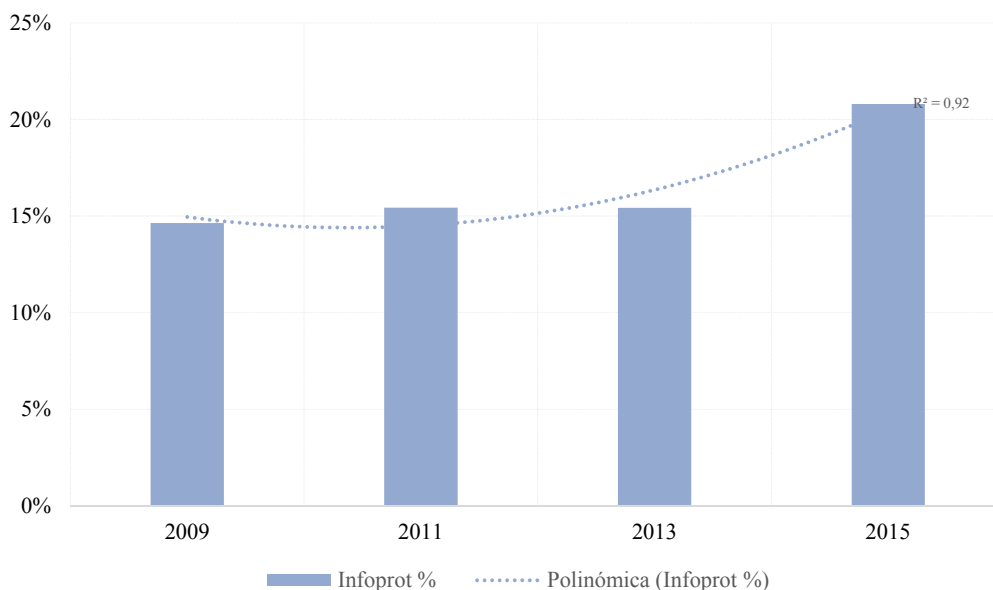
⁸⁴ Administradora de fondos de Pensión, Instituto de Previsión Social, o los sistemas castrenses CAPREDENA o DIPRECA

Al realizar la separación por sexo, entre los hombres se registra un 21,6 por ciento y en las mujeres un 19,7 por ciento, con una diferencia estadísticamente significativa entre ambas sub muestras.

Cuadro Anexo 14 Informalidad Previsional por categoría Ocupacional y Sexo, 2015

Categoría Ocupacional	Hombre	Mujer	Total
Patrón o empleador	112.874	49.743	162.617
Trabajador por cuenta	756.832	556.674	1.313.506
Empleado u obrero del sector privado	376.418	201.473	577.891
Servicio doméstico puertas adentro	41	4.260	4.301
Servicio doméstico puertas afuera	651	77.722	78.373
Familiar no remunerado	12.209	20.107	32.316
Total	1.259.025	909.979	2.169.004

***Cuadro Anexo 15 Evolución Tasa de Informalidad por ausencia de cobertura de Seguridad Social
2009 – 2015***



Fuente: Elaboración en base a datos de Ministerio de Desarrollo Social (2016). Encuesta CASEN 2009- 2015

A2.4. EFECTO DE LAS COBERTURAS EXTENDIDAS

Una derivada que se revisa es el efecto de poder contar con cobertura sin ser un derecho-habiente o persona generadora de esa cobertura, ese es el caso de la cobertura extendida de salud que otorga un contrato formal a su grupo familiar: cónyuge e hijos menores de 18 años (24 años si se encuentra estudiando). En este caso, puede existir un desincentivo a la formalización de una actividad remunerada, principalmente en mujeres y jóvenes, que pueden contar con cobertura indirecta para las contingencias más inmediatas como son las de salud, privilegiando la maximización de ingresos en el corto plazo, respeto del ahorro para contar con un beneficio en un momento futuro de mediano o largo plazo.

Cuadro Anexo 16 Situación de personas que no cotizan y relación de parentesco con Jefe de Hogar registrado, año 2015

Situación de parentesco con jefe de hogar	Personas	Porcentaje	Comentario situación de cobertura
jefe(a) de hogar	2.054.206	46,9	Derecho-habiente que no cotiza
espos(a) o pareja de distinto sexo	1.158.161	26,4	Potencialmente cubierto
espos(a) o pareja de igual sexo	2.890	0,1	Potencialmente cubierto
hijo(a) de ambos	344.054	7,9	Potencialmente cubierto en función de edad y situación de estudio.
hijo(a)s de jefe(a) de hogar	341.029	7,8	Potencialmente cubierto en función de edad y situación de estudio.
hijo(a) s del esposo(a) o pareja	24.381	0,6	Potencialmente cubierto, dependiendo de estado civil del padre.
padre o madre	106.869	2,4	Potencialmente cubierto, depende de sistema, seguro privado permite su inclusión previo aumento de prima del seguro.
suegro(a)	47.123	1,1	No existe extensión de cobertura.
yerno o nuera	59.128	1,3	
nieto(a)	57.046	1,3	
hermano(a)	69.789	1,6	
cuñado(a)	18.435	0,4	
otro familiar	61.110	1,4	
no familiar	31.335	0,7	
servicio doméstico puertas adentro	4.358	0,1	
Total	4.379.914		

Efectivamente, de las personas que no cotizan, se puede confirmar inicialmente que un 46,9 por ciento corresponde al propio derecho-habiente o titular de la relación laboral, que no se encuentra cotizando, luego existe un segundo grupo en el cual la situación debe ser revisada y que corresponden a las personas que declaran no cotizar, pero establecen una relación de parentesco con un jefe de hogar que potencialmente podría estar extendiéndole su cobertura de salud, este grupo corresponde a un 45,1 por ciento de los que no cotizan, finalmente, existe un grupo de personas que declara no cotizar, pero que su relación al interior del hogar no estaría relacionado con casos de extensión de cobertura, es grupo alcanza el 8 por ciento.

A2.4. EFECTO DE LAS COTIZACIONES VOLUNTARIAS.

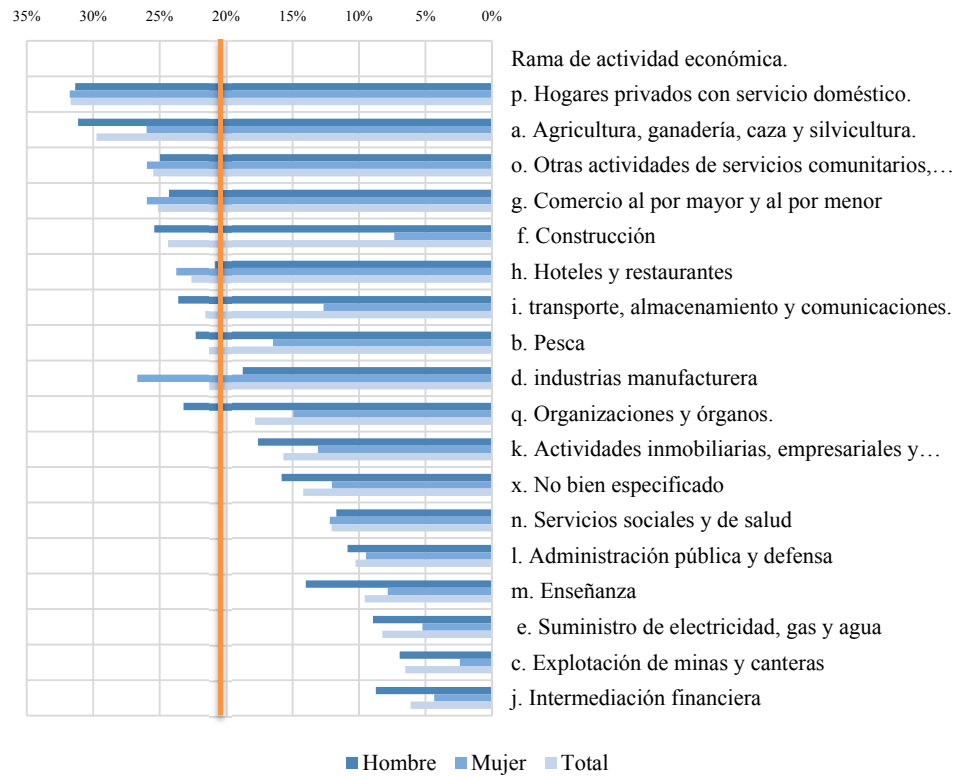
El tema de las cotizaciones voluntarias es importante, pues la última encuesta de hogares registra 306.000 casos, de los cuales un 56,5 por ciento corresponden a trabajadores por cuenta propia, un 17 por ciento a empleadores (ambas categorías de trabajo independiente, pero también se identifica un 19 por ciento asociado a trabajadores asalariados del sector privado. Esto puede deberse a cotizaciones realizadas por trabajadores asalariados convencionales que realizan cotizaciones previsionales para mantener sus beneficios entre periodos de actividad contratada u otra forma distinta de transición, como prestador de servicio u otra categoría

A 2.5. CARACTERIZACIÓN DE INFORMALIDAD USANDO LA CLASIFICACIÓN

A continuación, se presenta una breve caracterización del trabajo informal utilizando el indicador de informalidad basado en ausencia de cobertura de seguridad social. Si bien, este indicador no es seleccionado como métrica principal para efectos del estudio y del análisis de la hipótesis formulada, continúa siendo de utilidad para la formulación de algunas políticas públicas en materia de seguridad social.

A continuación, se presenta los efectos de esta clasificación en relación con la distribución por sexo, rama de la actividad económica, por edad y por cantidad horas de actividad por semana.

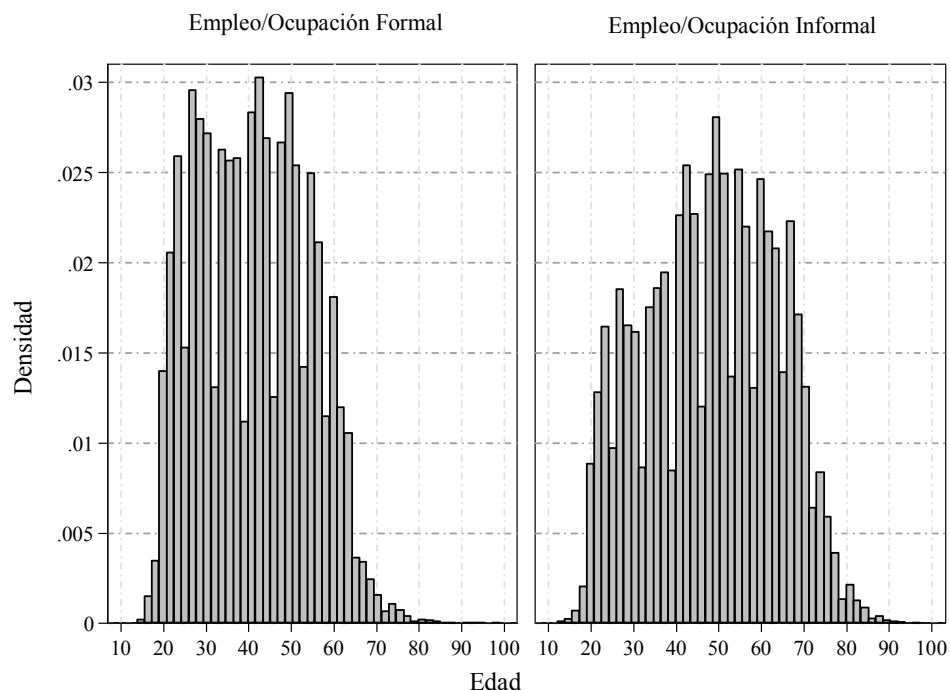
Gráfico Anexo 1: Tasa de Informalidad por Ausencia de Seguridad Social por Rama de la Ocupación y Sexo, 2015



Fuente: Elaboración en base a datos de Ministerio de Desarrollo Social (2016). Encuesta CASEN 2015

En relación con las ramas de actividad económica que generan un mayor porcentaje de informalidad previsional son las de agricultura, pesca, industria manufacturera, comercio hoteles, actividades de servicios y trabajo doméstico. En relación con el análisis desagregado por sexo, los sectores que presentan mayor informalidad femenina son comercio, industria, otros servicios y trabajo doméstico.

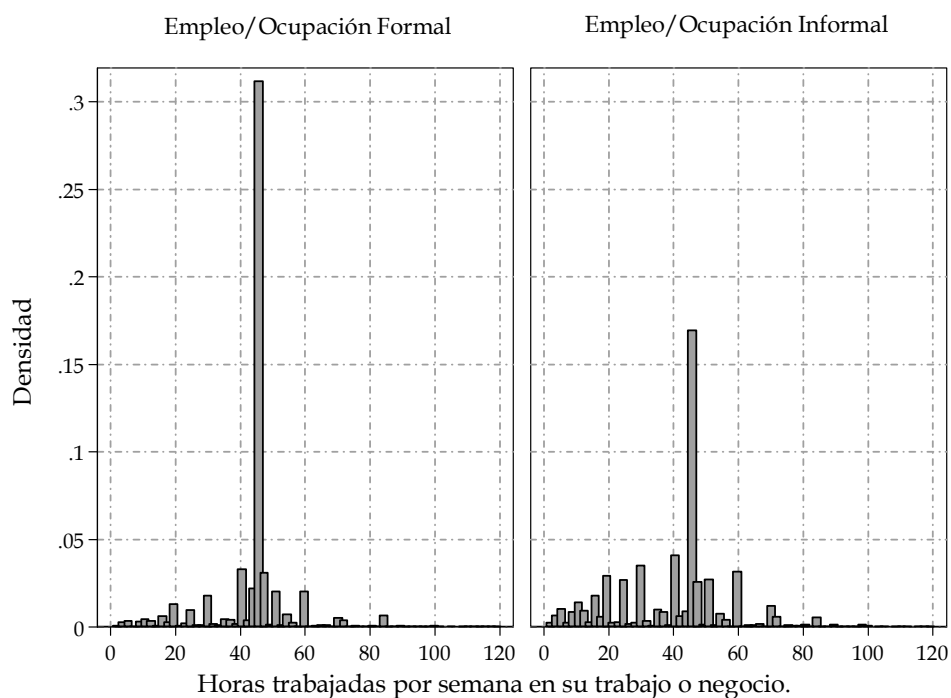
Gráfico Anexo 2: Densidad en distribución de edades de trabajadores informales según definición de ausencia de seguridad social. 2015.



Fuente: Elaboración en base a datos de Ministerio de Desarrollo Social (2016). Encuesta CASEN 2015

A diferencia del indicador de informalidad laboral, la distribución de edades se asemeja a una distribución normal, con un leve corrimiento hacia la izquierda, que también da cuenta que existe una proporción más elevada de personas jóvenes que aceptan participar en el mercado de trabajo bajo condiciones que no le generan cobertura previsional, un análisis de la composición de los grupos familiares a los que pertenecen, puede ayudar a dilucidar si en el caso de los menores de 24 años, esto se produce por estar cubiertos por el seguro de salud de uno de sus progenitores.

Gráfico Anexo 3: Densidad en distribución de horas trabajadas por trabajadores informales según definición previsional. 2015.



Fuente: Elaboración en base a datos de Ministerio de Desarrollo Social (2016). Encuesta CASEN 2015

En relación con la información que aporta la densidad de horas semanales trabajadas, se observa que la media ronda en las 39 horas, algo inferior a la jornada regular, pero la mayor concentración de casos se encuentra en torno a las 45 horas, es decir, esta categoría de informales en su mayoría cumplen una jornada estándar de trabajo, no obstante, su trabajo no les está generando cobertura directamente, luego, se aprecia una mayor densidad distribuida en jornadas parciales y luego en determinado número de jornadas que superan el máximo legal.

